1. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. La politique générale du Ministère de l'Environnement

L'accord de coalition du Gouvernement en matière d'environnement datant de juillet 2004 a défini les **axes stratégiques essentiels** de la politique générale du Ministère de l'Environnement. Ceux-ci constituent les lignes directrices de la politique écologique, à savoir: (1) principe du développement durable, (2) sauvegarde de l'environnement naturel et de la diversité biologique, (3) gestion durable des déchets, (4) lutte contre l'effet de serre et la pollution atmosphérique, (5) conciliation économie-écologie moyennant la procédure commodo-incommodo et (6) promotion des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie. Un aperçu succinct des actions s'inscrivant dans le cadre de la politique générale du ministère est donné dans ce premier chapitre.

En 2004, l'administration générale du ministère a plus particulièrement concentré ses travaux sur huit domaines:

- l'application et l'intégration du principe de développement durable;
- l'Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal;
- l'information et la sensibilisation du public;
- les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables;
- la protection de la nature et des ressources naturelles avec la nouvelle loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
- la promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel;
- la collaboration du ministère aux planifications en cours en matière d'aménagement du territoire;
- l'instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG.

Pour une information plus complète sur les diverses actions entreprises, il est renvoyé aux chapitres spécifiques de ce rapport.

1.1.1. Application et intégration du principe de développement durable

La politique de développement durable au cours de l'année 2004 a été marquée par le vote de la loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable.

Lors du débat d'orientation du 4 juillet 2002 sur le développement durable, la Chambre des Députés a adopté une motion invitant le Gouvernement:

- à établir un inventaire comportant e.a. les différents scénarios du développement démographique et économique avec ses conséquences sociales et environnementales;
- à mettre en place une législation a) donnant une base légale au plan national pour un développement durable, b) instituant le rapport national sur la mise en œuvre du développement durable qui évaluera les progrès réalisés vers la durabilité d'une manière scientifique et aussi objective que possible moyennant un système d'indicateurs de développement durable, c) instaurant un conseil supérieur du développement durable, d) créant une commission interdépartementale composée de délégués des départements ministériels clés devant veiller à l'intégration du concept de la durabilité dans les politiques sectorielles.

C'est pour répondre à ces défis et attentes que le législateur, à travers la loi du 25 juin 2004, a créé le cadre dans lequel la politique de développement durable doit prendre forme et se concrétiser dans les prochaines années au Luxembourg, ainsi que les structures institutionnelles appelées à y donner suite dans l'optique d'un processus décisionnel intégré.

La loi instaure, d'une part, le **Conseil Supérieur pour le développement durable** qui constitue l'organe de réflexion, de discussion et de conseil en matière de développement durable. Il est en premier lieu un forum de discussion qui doit permettre également le débat contradictoire et direct au sujet des actions du Gouvernement en matière de développement durable.

L'autre instrument institué par la loi est la **Commission interdépartementale du développement durable** comprenant des représentants de tous les départements ministériels et qui a comme mission principale de préparer et de rédiger le plan national pour un développement durable qui est soumis dans la suite au Gouvernement pour approbation. Une autre mission de la commission consiste à établir un rapport concernant la mise en œuvre du développement durable dans les différentes politiques sectorielles.

Les autres instruments pour la mise en œuvre de l'action gouvernementale sont:

- le **plan national pour un développement durable** établi tous les 4 ans, doit préciser les domaines d'action, les objectifs et les actions à prendre dans la perspective du développement durable et représente un document politique dont le Gouvernement assume la responsabilité finale et qui doit le guider sur la voie du développement durable;
- le **rapport national sur la mise en œuvre du développement durable** établi tous les deux ans, doit décrire, d'une manière scientifique et aussi objective que possible, la situation du Luxembourg en matière de développement durable en vue de tirer les enseignements tant des succès engrangés que des erreurs commises;
- les **indicateurs de développement durable** partie intégrante du rapport doivent servir d'outil de mesure quant aux progrès réalisés sur la voie du développement durable.

Dans son avis du 2 mars 2004 concernant le projet de loi relatif à la coordination de la politique nationale de développement durable, le Conseil d'Etat a préconisé que la composition, l'organisation et le fonctionnement du Conseil Supérieur pour le développement durable et de la Commission interdépartementale du développement durable soient réglés par voie de règlement grand-ducal. La mise en œuvre de cette réglementation est en voie de procédure.

La future législation devra permettre au processus de développement durable de se mettre en place et de se développer en promouvant l'intégration sectorielle du développement durable dans les politiques et en élargissant le débat jusqu'à l'ensemble de la société civile.

1.1.2. L'Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal

Les communes sont des acteurs privilégiés d'une politique nationale vers un développement durable. C'est pourquoi le Ministère de l'Environnement a encouragé financièrement les actions locales et régionales programmées en vue de développer le potentiel des communes comme instruments du développement durable.

Les projets suivants ont ainsi bénéficié d'une aide financière en 2004 (total des aides allouées: 180.000 €):

- campagne «Nature for people» (SICONA);
- actions de sauvegarde pour les chauves-souris (SICONA);
- week-end biodiversité (Naturpark Uewersauer);
- conseil en matière d'énergie (Syndicat intercommunal «de Réidener Kanton»);
- conseil en matière d'énergie (A.C. Esch/Alzette);
- conseil en matière d'énergie (A.C. Schuttrange);
- conseil en matière d'énergie (A.C. Rumelange);
- défragmentation des habitats (SICONA);
- Naturpark-Erlebnisprogram (Our Naturpark);
- Sensibilisation du public en matière de déchets (A.C. Rumelange);
- Méi Natur an Duerf & Stad (SICONA);
- nachhaltiger Ressourcenschutz (SICONA).

1.1.3. L’information et la sensibilisation du public

La préservation de l’environnement concerne chaque citoyen. Afin de faire progresser l’engagement de chacun, l’Etat se doit de rendre accessible au public les informations en matière d’environnement.

1.1.3.1. EmweltInfo 1/2004

Cette édition de l'EmweltInfo est entièrement consacrée à la protection de la nature et plus particulièrement à la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Cette loi constitue une actualisation de la législation sur la protection de l'environnement naturel de 1982 et transpose dans la législation nationale deux directives européennes, l'une concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (la directive Habitats), l'autre concernant la conservation des oiseaux sauvages (la directive Oiseaux).

En ancrant dans ce texte l'obligation d'élaborer des plans de gestion pour les zones protégées en collaboration avec les gestionnaires des terres, le législateur voulait mieux concilier la protection de la nature avec les activités de l'homme. D'autre part, l'accent est mis sur une coopération accrue avec les communes dans le domaine de la protection de la biodiversité.

Enfin, un plan national de la protection de la nature devra permettre de fixer à terme une nouvelle stratégie nationale en la matière.

A la dernière page, l'Administration des Eaux et Forêts informe sur le retour probable par migration naturelle du castor au Luxembourg.

1.1.4. Participation à la semaine européenne de la mobilité du 18 au 24 septembre 2004 et à la journée nationale «En ville, sans ma voiture» le 22 septembre 2004

Lancée en 1998 en France, la journée du 22 septembre 2003 a été déclarée journée européenne sans voiture en 2000 par la Commissaire pour l’Environnement, Mme Margot Wallström.

L’objectif d'une telle action est notamment:

- d’encourager les comportements compatibles avec le développement durable et plus particulièrement la protection de la qualité de l'air, la réduction du réchauffement planétaire et de la pollution sonore,
- d’améliorer la sensibilisation des citoyens aux effets de leurs choix de transport sur la qualité de l'environnement,
- de mettre en exergue les alternatives à l’automible en tant que moyen de déplacement et de promouvoir l'intermodalité.

La journée nationale a eu lieu le 22 septembre 2004, donc un mercredi. A l’occasion de cette journée, les transports en commun offraient un service gratuit à tous les utilisateurs. Le ministère de l’Environnement avait lancé une campagne de sensibilisation au niveau national (spots radio, annonces dans les journaux, affiches colonnes Meurisse).

1.1.5. Les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables

L'année 2004 était marquée par les discussions autour de l'élaboration du plan national d'allocation de quotas d'émission prévu par la directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 établissant un système européen d'échange de droits d'émission. Les services du ministère de l'Environnement ont eu de nombreuses réunions avec le comité interministériel (Environnement, Economie, Finances, Logement, Transports) et avec les milieux industriels concernés, la FEDIL, et les ONGs environnementales. La Tripartite nationale du 1 mars 2004 s'est également penchée sur le dossier. Le 31 mars 2004, la Commission «Environnement» de la Chambre des Députés avait organisé un hearing. Finalement, le 13 avril, le ministère de l'Environnement avait envoyé le projet du plan national à la Commission Européenne. Le projet prévoyait entre autres une quantité d'allocation de 3.514.000 tonnes par an pour la période 2005-2007 pour 19 installations, une réserve pour nouveaux entrants de 400.000 tonnes comprise. En date du 27 avril, le ministère de l'Environnement a dû présenter et défendre le projet devant le groupe de travail 3 « Emissions trading » du comité des changements climatiques à Bruxelles. Par courrier du 14 mai 2004, la Commission Européenne a fait savoir qu'elle désire obtenir des informations supplémentaires de la part du Luxembourg. Une délégation luxembourgeoise s'est rendue le 26 juillet à Bruxelles auprès de la DG Environnement et la DC Concurrence pour donner des explications à la Commission. Cette dernière a finalement fait savoir qu'elle n'acceptera pas le plan national d'allocation dans sa forme présentée en avril, et a notamment demandé au Luxembourg de réduire la quantité de quotas accordés aux entreprises concernées, y compris la réserve pour nouveaux entrants. Les négociations avec la Commission Européenne ont finalement abouti à l'acceptation du plan remanié en date du 20 octobre 2004. Le plan adopté prévoit une diminution de la quantité de quotas accordés de 468.000 tonnes pour la période 2005-2007 par rapport au projet initial, soit une réduction de 156.000 tonnes par an.

Le Ministère de l'Environnement a également poursuivi ses efforts pour promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables:

- La Chambres des Métiers, en coopération avec notre département, a organisé un nouveau cycle de formation en matière de mise en valeur des sources d'énergies renouvelables aboutissant à l'obtention du label «Energie fir d'Zukunft».
- L'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-conseils a continué son programme de formation «Bauen und Energie», en étroite collaboration avec l'Oekofonds, ainsi que l'Agence de l'Energie, le CRTE, le CRP-Henri Tudor, l'IST, le GIE SITEC et notre département.
- Les régimes d'aides pour l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables ont été modifiés par règlement grand-ducal du 1er août 2004.
- Le Luxembourg est devenu leader mondial en ce qui concerne la puissance photovoltaïque installée par habitant. Fin 2004, quelques 22.000 kW étaient raccordés au réseau CEGEDEL, soit plus de 50 Watt par habitant.

1.1.6. La protection de la nature et des ressources naturelles

Pour 2004, il convient de mettre en exergue les chantiers suivants:

1.1.6.1. Le vote par la Chambre des Députés de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Les modifications apportées à l'ancienne loi de 1982 sont de double nature:

1. celles relatives à la transposition légale des directives communautaires 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages (Directive «Oiseaux») et 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Directive «Habitats») comportant notamment les éléments ci-après :
   - la constitution d'un réseau Natura 2000 de zones protégées d'intérêt communautaire «habitats» et «oiseaux» devant assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de

conservation favorable des habitats et des espèces des annexes I et II de la directive «habitats» et des espèces de l'annexe I de la directive «oiseaux» (article 34)

- la désignation des zones spéciales de conservation par règlement grand-ducal avec indication pour chaque site des objectifs de conservation (article 34)
- l'obligation de prendre pour chaque zone des mesures de conservation appropriées pouvant être de type réglementaire, administrative ou contractuelle (article 37)
- l'établissement pour chaque site d'un plan de gestion arrêté par le ministre de l'Environnement (article 37)
- l'instauration d'un régime d'aides en faveur de la sauvegarde de la diversité biologique (articles 37 et 53)
- l'interdiction de détruire ou de détériorer les habitats et les espèces des annexes I et II de la directive «habitats» (article 17)
- la nécessité d'établir une évaluation appropriée des incidences pour tout plan ou projet, susceptible d'affecter un site Natura 2000 de manière significative (article 12)
- le refus du plan ou projet par le ministre de l'environnement s'il porte atteinte à l'état de conservation du site concerné (article 12)

2. celles apportant une actualisation et une précision légales non en relation avec la transposition desdites directives, notamment au niveau des articles suivants :
   - article 1: introduction de la sauvegarde de la diversité biologique comme objectif de la loi, le Luxembourg s'y est d'ailleurs engagé en signant la Convention sur la diversité biologique
   - article 40: différenciation de la zone protégée d'intérêt national soit en «réserve naturelle», soit en «paysage protégé» permettant de mieux distiller les interdictions et réglementations en fonction des menaces pesant sur les sites que le Gouvernement entend protéger ainsi que de favoriser une meilleure perception du statut de protection par le grand public
   - articles 46-48: en vue de responsabiliser les communes en matière de protection de la nature et d'y renforcer leur rôle, la création de zones d'intérêt communal est définie et la procédure de désignation fixée
   - articles 51-52: la déclaration de zones protégées d'intérêt national doit être basée sur une stratégie nationale en matière de protection de la nature fondée sur des bases scientifiques cohérentes et transparentes, dénommée «plan national concernant la protection de la nature»

1.1.6.2. La constitution du réseau Natura 2000 au Luxembourg

Pour donner satisfaction aux exigences communautaires en matière de désignation de sites Natura 2000, le Ministère de l'Environnement a envoyé, en date du 23 janvier 2004, une mise à jour des données concernant les types d'habitats et d'espèces.

En résumé, le Luxembourg a ainsi désigné:

- **47 zones spéciales de conservation** qui couvrent une surface totale de **38.337 ha** soit 15,3% du territoire national.

N°	code du site «Habitats»	dénomination	superficie
1	LU0001002	Vallée de l'Our de Ouren à Bettel	5675 ha
2	LU0001003	Vallée de la Tretterbaach	467 ha
3	LU0001004	Weicherdange - Breichen	58 ha
4	LU0001005	Vallée supérieure de la Wiltz / Derenbach - Weischent	174 ha
5	LU0001006	Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et de la Lellgerbaach	253 ha
6	LU0001007	Vallée supérieure de la Sûre/lac du barrage	3026 ha
7	LU0001008	Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach	356 ha
8	LU0001010	Grosbous - Neibruch	14 ha
9	LU0001011	Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf	4142 ha
10	LU0001013	Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange	750 ha
11	LU0001014	Zones humides de Bissen et Fensterdall	47 ha
12	LU0001015	Vallée de l'Ernz blanche	1996 ha
13	LU0001016	Herborn – Bois de Herborn / Echternach – Haard	1162 ha
14	LU0001017	Vallée de la Sûre inférieure	1343 ha
15	LU0001018	Vallée de la Mamer et de l'Eisch	6697 ha
16	LU0001020	Pelouses calcaires de la région de Junglinster	1509 ha
17	LU0001021	Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen	171 ha
18	LU0001022	Gréngewald	3129 ha
19	LU0001024	Machtum - Pellembierg / Froumbierg /Gréivemaacherbierg	285 ha
20	LU0001025	Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer	164 ha
21	LU0001026	Bertrange - Grévelserhaff / Bouferterhaff	617 ha
22	LU0001028	Differdange Est - Prënzebierg / Anciennes mines et carrières	1156 ha
23	LU0001029	Région de la Moselle supérieure	1649 ha
24	LU0001030	Esch-sur-Alzette Sud-Est - Anciennes minières / Ellergronn	954 ha
25	LU0001031	Dudelange - Haard	615 ha
26	LU0001032	Dudelange - Ginzebierg / Därebësch	269 ha
27	LU0001033	Wilwerdange - Conzefenn	82 ha
28	LU0001034	Wasserbillig - Carrière de Dolomie	19 ha
29	LU0001035	Schimpach - Carrières de Schimpach	11 ha
30	LU0001037	Perlé - Ancienne Ardoisière	44 ha
31	LU0001038	Troisvierges - Cornelysmillen	291 ha
32	LU0001042	Hoffelt - Kaleburn	90 ha
33	LU0001043	Troine / Hoffelt - Sporbaach	67 ha
34	LU0001044	Cruchten - Bras mort de l'Alzette	21 ha
35	LU0001045	Gonderange / Rodenbourg - Faascht	251 ha
36	LU0001051	Wark - Niederfeulen - Warken	137 ha
37	LU0001054	Fingig - Reifelswinkel	67 ha
38	LU0001055	Capellen – Aire de service et Schultzbech	4 ha
39	LU0001066	Grosbous - Seitert	22 ha
40	LU0001067	Leitrange - Heischel	22 ha
41	LU0001070	Grass - Moukebrill	32 ha
42	LU0001072	Massif forestier du Stiefeschboesch	39 ha
43	LU0001073	Massif forestier du Ielboesch	30 ha
44	LU0001074	Massif forestier du Faascht	46 ha
45	LU0001075	Massif forestier du Aesing	57 ha
46	LU0001076	Massif forestier du Waal	67 ha
47	LU0001077	Bois de Bettembourg	247 ha

- **12 zones de protection spéciale d'environ 13.900 ha (5,5% du territoire national)** se recoupant sur 7.500 ha avec les zones spéciales de conservation désignées en vertu de la directive Habitats.

N°	code de la ZPS	dénomination	superficie
1	LU0002001	Vallée de la Woltz et affluents de la source à Troisvierges	1261 ha
2	LU0002002	Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn	3056 ha
3	LU0002003	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	1741 ha
4	LU0002004	Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre	3583 ha
5	LU0002005	Vallée de l'Ernz Blanche de Bourglinster à Fischbach	219 ha
6	LU0002006	Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre	375 ha
7	LU0002007	Vallée supérieure de l'Alzette	1029 ha
8	LU0002008	Minière de la région de Differdange – Giele Botter, Tillebierg, Rollesbierg, Metzerbierg et Galgebierg	683 ha
9	LU0002009	Esch-sur-Alzette Sud-est – Anciennes minières / Ellergronn	1011 ha
10	LU0002010	Dudelange Haard	615 ha
11	LU0002011	Aspelt – Lannebuer, Am Kessel	70 ha
12	LU0002012	Haff Réimech	260 ha

Le réseau Natura 2000 (zones «Habitats» et zones «Oiseaux») couvre ainsi 44.718 ha soit 17,7% du territoire national luxembourgeois.

Les sites luxembourgeois du réseau Natura 2000 seront des zones de gestion durable, permettant en principe la poursuite des activités actuelles des occupants et utilisateurs. Souvent, les activités humaines ont permis le maintien des espèces ou des habitats dans un état de conservation favorable. Elles doivent donc être poursuivies. La désignation d'un site ne signifie donc pas, à priori, l'arrêt ou la modification des activités déjà pratiquées.

Ce principe est clairement ancré dans la directive. Les Etats membres ont le choix des moyens à utiliser pour gérer un site, ils peuvent être de nature réglementaire (imposition de servitudes et de charges à l'intérieur d'une zone protégée), de nature contractuelle (signature d'une convention de gestion avec un propriétaire) ou administrative (régime d'autorisations).

Le Ministre de l'Environnement du Luxembourg a décidé de privilégier largement les mesures contractuelles et administratives.

Dès 2003, des plans de gestion sont systématiquement établis site par site en partenariat avec tous les acteurs concernés, notamment les exploitants agricoles et forestiers, à l'instar des documents d'objectifs français. Il est particulièrement important de concevoir une gestion intégrant de façon réaliste et pragmatique toutes les utilisations actuelles du site, comme l'agriculture, la sylviculture, la chasse et la pêche, les loisirs, le tourisme et l'urbanisation. Ces plans de gestion doivent permettre d'identifier les objectifs, d'anticiper et de résoudre d'éventuelles difficultés avec les propriétaires ou les utilisateurs du site, de définir les moyens d'actions et de planifier, à long terme, sa conservation. Les plans de gestion seront arrêtés par le Ministre de l'Environnement.

En 2004, l'élaboration de 13 plans de gestion pour des zones spéciales de conservation a été mise sur rail couvrant 36,8% de la surface totale des ZSC (Vallée de la Mamer et de l'Eisch, Région de la Moselle supérieure, Dudelange – Haard, Gréngewald, Machtum – Pellembierg / Froumbierg / Gréivemaacherbierg, Vallée de la Sûre inférieure, Fingig – Reifelswinkel, Grass – Moukebrill, Leitrange – Heischel, Zones humides de Bissen et Fensterdall, Massif forestier du Waal, Massif forestier du Aesing, Wilwerdange – Conzefenn). Par ailleurs, deux plans de gestion pour des zones de protection spéciale sont en voie d'élaboration (Haff Réimech, Dudelange – Haard). Un troisième plan est d'or et déjà terminé et sera officialisé prochainement par arrêté ministériel (Vallée supérieure de l'Alzette). Ces trois plans couvrent une sruface de 13,7 % de la surface totale des ZPS.

L'instrument financier adéquat prévu par le règlement grand-ducal instituant «un ensemble de régime d'aides pour la mise en œuvre de programmes de sauvegarde de la diversité biologique par des mesures de conservation des habitats naturels ainsi que de faune et de la flore sauvages menacées» (publié au Mémorial en date du 22 mars 2002) doit permettre d'indemniser les exploitants agricoles et forestiers subissant des pertes de récoltes ou faisant des efforts supplémentaires en vue de maintenir un état de conservation favorable.. Selon les estimations du Ministère de l'Environnement 3 millions d'€ par an sont nécessaires en régime de croisière pour assurer une gestion adéquate des sites en question. Ce règlement couvre tout le milieu naturel et crée des programmes spécifiques pour le milieu rural, forestier, aquatique et urbain.

La gestion globale des sites sera effectuée par l'Administration des Eaux et Forêts, ce qui nécessitera un renforcement substantiel du Service de la Protection de la Nature en moyens humains.

1.1.6.3. La poursuite de la réalisation d'un réseau de zones protégées d'intérêt national

En 2004, le Ministère de l'Environnement a procédé au classement d'une nouvelle zone protégée. Il s'agit du site «Deiwelskopp» sis sur le territoire de la commune de Mompach (règlement grand-ducal du 2 avril 2004).

On été avalisés par le Conseil de Gouvernement en 2004 les projets de règlement grand-ducaux visant le classement en zones protégées des forêts «Enneschte Besch», «Betebuerger Besch», «Langmuer»et «Pettener Besch» et qui entre-temps ont été introduits dans la procédure législative.

1.1.6.4 La Convention de Washington (CITES)

Au niveau européen

La Convention et les règlements européens ont créé 8 statuts de protection différents (I, II, III et A, B, C, D et «Art.4») pour environ 30.000 espèces de la faune et de la flore sauvages. Pour chaque espèce, le statut mondial et le statut communautaire déterminent conjointement les procédures d'importation et d'exportation à appliquer (permis/certificats/notifications d'importation ou d'exportation, autres dispositions). Pour faciliter la mise en œuvre de la Convention une banque de données officielles se trouve sur Internet, notamment les statuts de protection mondiaux /européens des 30.000 espèces concernées, la liste des 167 Parties à la Convention et des réserves émises, les textes de centaines de décisions et résolutions de la Conférence des Parties depuis 1976 et les notifications officielles en provenance du Secrétariat. Les adresses URL de ces banques de données sont:

- Secrétariat CITES (Genève): www.cites.org
- Réglementation européenne et banque de données: www.traffic.org
- WCMC Species database: http://www.www.unep-wcmc.org

Le règlement du Conseil **CE 338/97** du 9 décembre 1996 «relatif à la protection des espèces de la faune et de la flore sauvages par le contrôle de leur commerce» est toujours en vigueur depuis le 1er juin 1997. Un bref aperçu des règlements connexes est donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau (04.05.2004): Ensemble de la réglementation communautaire relative à la protection des espèces de la faune et de la flore sauvages par le contrôle de leur commerce (~~xx/xx~~ = abrogé)

	CONTENU	Textes		Annexes						
Règlements pris (dates)	J.O. N° /date	Base	Modalités d'application	Notes sur l'interprétation d'annexes	Annexe A	Annexe B	Annexe C	Annexe D	Liste suspensive (Art 4§6 Art 41)	Modèle des documents/ codes
9.12.96	L 61 du 3.3.1997	**338/97**		~~338/97~~	~~338/97~~	~~338/97~~	~~338/97~~	~~338/97~~		
26.5.97	L 140 du 30.5.97			~~938/97~~				~~938/97~~		
26.5.97	L 140 du 30.5.97		~~939/97~~							~~939/97~~
18.11.97	L 325 du 27.11.97			~~2307/97~~	~~2307/97~~	~~2307/97~~	~~2307/97~~	~~2307/97~~		
15.12.97	L 349 du 19.12.97								~~2551/97~~	
15.10.98	L 279 du 16.10.98			~~2214/98~~						
7.4.98	L 109 du 8.4.98		~~767/98~~							
14.5.98	L 145 du 15.5.98		~~1006/98~~							
16.11.98	L 308 du 18.11.98								~~2473/98~~	
2.2.99	L 29 du 3.2.99								~~250/1999~~ [5]	
16.11.98	L 59 du 6.3.99 [6]								~~R2473/98~~[6]	
6.7.1999	L 171 du 7.7.99			~~1476/99~~						
10.9.1999	L 244 du 16.9.99								~~1968/99~~	
20.9.2000	L 237 du 21.9.2000								~~1988/00~~	
30.11.2000	L 320 du 18.12.2000			~~2724/00~~	~~2724/00~~	~~2724/00~~	~~2724/00~~	~~2724/00~~		
30.1.2001	L 29 du 31.1.2001								~~191/01~~	
1.8.2001	L 209 du 2. 8. 2001			~~1579/01~~						
30.8.2001	L 250 du 19.9.2001	1808/01	**1808/01**							**1808/01**
24.10.2001	L 282 du 26.10.2001								~~2087/2001~~	
17.12.2001	L 334 du 18.12.2001			~~2476/01~~			~~2476/01~~			
25.02.2003	L 51 du 26.02.2003								~~349/2003~~	
18.08.2003	L 215 du 27.08.2003			**1497/03**	**1497/03**	**1497/03**	**1497/03**	**1497/03**		
26.04.2004	L 123/31 du 27.04.04								**776/2004**	
28.04.2004	L 127/40 du 29.04.04			834/04	834/04	834/04	834/04	834/04		

Sont publiées au Journal Officiel 1999/C356/01 et 1999/C356/02 du 8 décembre 1999 les adresses des autorités scientifiques et des organes de gestion compétents ainsi que les lieux d'introduction et d'exportation désignés.

Au niveau national

Le commerce des espèces indigènes protégées par les directives «Habitats» et «Oiseaux» est également réglé depuis la nouvelle réglementation communautaire. Le prélèvement/commerce d'espèces indigènes protégées est régi par la loi pour la protection de la nature et des ressources naturelles de 2004.

Les principaux textes légaux garantissant l'application de la Convention sont:

- Loi du 19 février 1975 «portant approbation de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction», signée à Washington, le 3 mars 1973;
- Loi du 21 avril 1989 «portant approbation des Amendements de Bonn du 22 juin 1979 et de Gabarone du 30 avril 1983 à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction», signée à Washington, le 3 mars 1973, complétant la loi du 19 février 1975 «portant approbation de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction», signée à Washington, le 3 mars 1973;
- Règlement grand-ducal du 21 avril 1989 «portant application de la Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction», exécution des règlements communautaires relatifs à l'application dans la Communauté de cette Convention.

La composition de l'autorité scientifique luxembourgeoise peut être consultée dans le Mémorial B – N° 20 du 22 mars 2001.

Le Ministère dispose, suite à une exposition itinérante réalisée en 2001 sur initiative de l'administration des Douanes et Accises, de matériel nécessaire à des campagnes de sensibilisation du public.

1.1.7. La promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel

Les communes, les syndicats de communes, les associations de la protection de la nature, l'Administration des Eaux et Forêts (notamment son service Conservation de la Nature), le Musée National d'Histoire Naturelle, chacun dans les missions qui les concernent, sont appelés à coopérer en vue de la mise en œuvre de la politique de la protection de la nature du Ministère de l'Environnement.

Les communes sont appelées à contribuer par leurs activités à la réalisation des objectifs de la protection de la nature de façon générale et sur le territoire communal en particulier.

C'est la raison pour laquelle le Ministère de l'Environnement a conclu en 2004 cinq conventions avec respectivement le SICONA Ouest, le SICONA Centre, le Naturpark Uewersauer, le SIVOUR et le SIAS pour un montant total de 360.000 EUR en vue de réaliser des prestations pour le compte des communes membres du syndicat, du syndicat lui-même, du Ministère de l'Environnement ainsi que pour le compte de tiers.

A moyen terme, les syndicats existants devraient étendre leurs activités dans ce domaine à d'autres communes de façon à atteindre une couverture territoriale de la totalité du Grand-Duché.

Afin de donner un cadre légal au partenariat en question, le gouvernement a approuvé en 2004 un projet de loi concernant la promotion du partenariat entre l'Etat et les syndicats de communes ainsi que le renforcement de la démarche scientifique en matière de protection de la nature. Une version remaniée du projet de loi, tenant compte de l'avis du Conseil d'Etat en date du 28 septembre 2004, sera finalisée début 2005.

1.1.8. Collaboration du Ministère de l'Environnement aux planifications en cours en matière d'aménagement du territoire

Le Ministère de l'Environnement, à la suite des conclusions de l'IVL (Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept) et des actions prévues au programme gouvernemental d'août 2004, a lancé une étude conceptuelle visant à clarifier la portée, les objectifs à atteindre, le cadrage réglementaire ainsi que les interrelations avec des planifications en cours du projet de plan directeur sectoriel «Grands ensembles paysagers et massifs forestiers d'un intérêt particulier».

Ce plan sectoriel a comme objectif premier le maintien et la protection tant en ce qui concerne l'étendue que la fonction des grands ensembles paysagers et des massifs forestiers.

Il s'agit dans un premier temps d'identifier et de délimiter ces espaces et ensuite de définir les mesures visant leur protection et leur développement avec la précision et les arguments détaillés à la base de leur désignation conformément à la procédure réglementaire applicable à l'instrument du plan directeur sectoriel.

L'étude conceptuelle, dont l'achèvement est prévu pour mars 2005 vise à préciser la démarche à appliquer à l'élaboration du plan, à faire un inventaire et une évaluation complète des données de bases nécessaires à sa mise en œuvre, à développer une méthodologie relative à la qualification des paysages, à proposer des pistes possibles pour pallier l'absence de données dans certains domaines et, in fine, à développer un cahier des charges des travaux à exécuter dans le cadre de la mise en œuvre du plan sectoriel.

Ces travaux seront par ailleurs accompagnés par un groupe interministériel composé de représentants de tous les départements ministériels dont les activités ont des incidences possibles sur les paysages.

En outre du plan sectoriel mentionné ci-dessus, le Ministère de l'Environnement a contribué à la suite des travaux dans le contexte du PS Transports.

Par ailleurs, il a participé au groupe interministériel chargé d'accompagner le Plan d'Occupation du Sol «Aéroport et environs» où ses objectifs ont été d'assurer aux activités liées directement et indirectement aux opérations aéroportuaires un développement suivant les principes arrêtés au Plan National pour un Développement Durable.

Les mêmes principes ont guidé les représentants du ministère au groupe interministériel chargé d'assister l'élaboration du Masterplan relatif au Ban de Gasperich.

1.1.9. L'instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG

L'objectif général du crédit inscrit à l'article 15.0.33.005 du Ministère de l'Environnement, et doté de 130.000 €, est d'encourager les activités des ONG et des fondations d'utilité publique œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement au niveau national par leur contribution à la réalisation de la politique nationale et communautaire dans le domaine environnemental.

Les projets éligibles doivent se situer dans le cadre des priorités de la politique gouvernementale en matière de protection de l'environnement humain et naturel et de développement durable, à savoir:

- la sauvegarde de la diversité biologique;
- la lutte contre le changement climatique;
- l'amélioration de la qualité de l'air;
- la réduction des déchets;
- l'utilisation rationnelle et la protection du sol;
- l'intégration de la dimension environnementale dans l'économie (en particulier les PME de l'artisanat et du secteur tertiaire), l'agriculture, l'habitat et l'urbanisme.

Pour l'année 2004, les 12 projets suivants ont été retenus:

- Rettung der Schwalben - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
- Regulus Junior - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
- Erhalt der regionalen Obstsortenvielfalt - Hëllef fir d'Natur;
- Leitfaden Naturschutz – Hëllef fir d'Natur;
- Espace pédagogique sur biodiversité - Ecole Nature Lasauvage;
- Système d'information du public par internet - Mouvement Ecologique;
- Zukunftspiloten - Mouvement Ecologique;
- Sensibilisierung zur nachhaltigen Entwicklung – Mouvement Ecologique;
- Umweltausstellung für Schulen – Emweltberodung Lëtzebuerg;
- Leitfaden zum Umweltschutz für die Gemeinden - Emweltberodung Lëtzebuerg;
- Variétés locales d'arbres fruitiers – Oekofonds;
- Méi Natur an eisen Uertschaften – Oekofonds + Mouvement Ecologique.

1.2. Fonds pour la Protection de l'Environnement

1.2.1. Répartition des dépenses pour 2004 du Fonds pour la Protection de l'Environnement

Les dépenses effectuées courant 2004 sur les crédits du Fonds pour la Protection de l'Environnement s'élèvent à 12.674.914.- euros et se répartissent de la façon suivante :

- lutte contre la pollution de l'atmosphère, le bruit, le changement climatique ainsi que l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables : 2.310.845.- euros, soit 18 % ;
- prévention et gestion des déchets : 6.956.814.- euros, soit 55 % ;
- protection de la nature et des ressources naturelles : 3.407.255.- euros, soit 27 %.

Le fonds pour la protection de l'environnement a été institué par la loi modifiée du 31 mai 1999. Il a pour objet :

1. la prévention et la lutte contre la pollution de l'atmosphère, le bruit et le changement climatique ;
2. la prévention et la gestion des déchets ;
3. la protection de la nature et des ressources naturelles ;
4. l'assainissement et la réhabilitation de sites de décharge de déchets et de sites contaminés ;
5. l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables.

Le ministre de l'environnement est autorisé à imputer sur ce fonds :

a) la prise en charge jusqu'à 100% des dépenses relatives, dans l'un des domaines dont question ci-dessus, aux projets reconnus d'intérêt public par le Gouvernement en Conseil ;
b) la prise en charge jusqu'à 100 % des dépenses relatives au système de gestion des déchets problématiques en provenance des ménages uniquement ;
c) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 66 % du coût de l'investissement concernant la réalisation de projets de compostage et/ou de bio-méthanisation de déchets organiques et de boues d'épuration à caractère régional ;
d) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50 % du coût de l'investissement concernant l'assainissement et la réhabilitation de sites de décharge de déchets ou de sites contaminés, en application de l'article 16 point 3. de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets ;
e) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 40 % du coût d'investissement pour les parcs à conteneurs communaux et intercommunaux permettant la collecte séparée des déchets ménagers et assimilés et conformes au règlement grand-ducal du 1er décembre 1993 relatif à l'aménagement et à la gestion des parcs à conteneurs destinés à la collecte sélective de différents fractions des déchets ménagers, encombrants ou assimilés ;
f) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 25 % du coût d'investissement des infrastructures intercommunales d'élimination des déchets ménagers et assimilés, y compris les ouvrages techniques annexes, ainsi que du coût des adaptations des installations existantes à de nouvelles technologies et à des normes plus sévères de protection du sol, des eaux, de l'air et en matière de gestion des déchets ;
g) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50 % du coût d'investissement dans des travaux d'infrastructure ainsi que les frais d'études et dépenses connexes y relatifs pour d'autres projets dans les différents domaines de la protection de l'environnement précisés par la loi, en tenant compte des contraintes suivantes :
    1) les promoteurs des projets devront être une ou plusieurs communes, un syndicat de communes, un établissement public ou un établissement d'utilité publique ;
    2) les projets devront répondre aux orientations, aux critères et aux normes prescrits par la législation et la réglementation nationales et internationales en matière de protection de la nature et des ressources naturelles, de lutte contre la pollution atmosphérique et le bruit, de lutte contre le changement climatique, de protection des eaux, de prévention et de gestion des déchets, d'assainissement et de réhabilitation de sites de décharge de déchets et de sites contaminés, d'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables ;
    3) l'aide devra être modulée en fonction des critères généraux suivants considérés soit séparément, soit conjointement :
        - le caractère local, régional, national ou international du projet ;
        - le caractère exemplaire, innovateur, préventif ou contraignant du projet
h) « une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 75% du coût d'investissement dans des travaux d'aménagements, des frais d'études et des acquisitions de terrains en vue de la constitution du réseau de zones protégées conformément à l'article 2 de la loi concernant la protection de la nature.
h) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50% du coût d'investissement dans des travaux d'aménagements, des frais d'études et des acquisitions de terrains en vue de la cohérence écologique du réseau des zones protégées par le maintien et le développement des éléments du paysage qui revêtent une importance pour la faune et la flore sauvage.

Les aides prévues sous h) et i) sont allouées sous condition que les bénéficiaires soient un ou plusieurs communes ou un syndicat de communes ayant pour objet la protection de l'environnement naturel ou un établissement d'utilité publique ayant pour attribution la protection de l'environnement naturel.

1.2.2. Le comité de gestion du fonds pour la protection de l'environnement

La loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement, a créé en son article 6 un comité de gestion du fonds.

Le règlement grand-ducal du 15 novembre 1999 détermine les modalités de fonctionnement dudit comité; l'arrêté ministériel du 11 janvier 2000 porte désignation des membres dudit comité.

Conformément à la loi précitée, les missions du comité concernent :

- la planification pluriannuelle des dépenses du fonds ;
- l'ajustement du rythme des dépenses aux disponibilités financières du fonds ;
- la réorientation progressive du fonds vers des investissements de nature préventive.

En 2004, le comité s'est réuni 10 fois. Il a émis des avis sur tous les projets et demandes de subsides à financer par le Fonds pour la Protection de l'Environnement. 46 nouveaux projets ont été engagés : 22 projets en relation avec la lutte contre le changement climatique et/ou l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables, 2 projets en relation avec la prévention et la gestion des déchets et 22 projets en relation avec la protection de la nature et des ressources naturelles.

La description des projets qui ont été financés par l'intermédiaire du Fonds pour la Protection de l'Environnement se trouve dans d'autres chapitres du présent rapport d'activité.

1.3. Le système d'information géographique sur l'environnement (SIG-ENV)

1.3.1. La cartographie sur l'Occupation Biophysique du Sol (OBS)

La cartographie OBS constitue la base du SIG-ENV. En 1999, dix ans après le survol ayant servi à l'élaboration de la base de données d'origine, le Ministère de l'Environnement a fait réaliser de nouvelles prises de vue servant à l'actualisation des données. Ce vol a été effectué au mois de mai 1999.

Les livraisons résultant de l'interprétation de ces photos aériennes infrarouges/couleurs, réalisées à l'échelle du 1/15000 sont les suivantes:

- diapositives originales et copies «contact»;
- clé d'interprétation relative à tous les types de biotopes existant au Luxembourg;
- digitalisation des données résultant de la photo-interprétation de la base de données OBS de 1988 et du contrôle de terrain;
- base de données géographiques sous format Arc/Info;
- atlas cartographique au 1/20000.

A partir de la base de données OBS, une multitude d'applications secondent entre-temps le Ministère de l'Environnement dans sa tâche de gestion de l'environnement et des paysages.

Il y a lieu d'en mentionner trois pour lesquels les travaux ont été entamés respectivement achevés: le monitoring de l'évolution des paysages, le cadastre des haies et arbres solitaires et la cartographie des fonctions climatiques.

1.3.2. L'élaboration d'un monitoring de l'évolution des paysages

Le monitoring de l'évolution des paysages a été choisi comme application-test de comparaison de données issues de différentes versions de la cartographie relative à l'occupation biophysique du sol. Il s'agit en l'occurrence des données relevées respectivement en 1988 et en 1999.

A partir d'une analyse des légendes, de la structure des données ainsi que de leur comparabilité géométrique, le consultant chargé de la réalisation des travaux a élaboré une méthodologie de comparaison des données issues des deux bases de données.

Cet exercice s'est avéré comme étant assez délicat du fait que la légende structurant les données a été modifiée considérablement pour la mise à jour de 1999.

En effet OBS88 présentait comme particularité un nombre élevé de classes de données dites «mixtes», c.-à-d. dont les attributs ne peuvent être clairement affectés à une catégorie de la légende OBS99. Une ré-attribution de plus de 1700 classes mixtes OBS99 vers des classes plus précisément définies à l'OBS99 a été effectuée.

De même, OBS88 attribuait à toutes les routes, qu'il s'agisse de routes nationales ou de chemins ruraux une largeur prédéfinie identique.

OBS 99 a redressé ce fait en attribuant aux routes leur largeur réelle rendant ainsi les résultats au niveau du taux de scellement de surfaces plus réalistes. Ici encore, une méthodologie de comparaison de données a été développée par le consultant Et appliquée à des zones-test choisies de façon à assurer une représentativité des paysages luxembourgeois. L'étendu de la zone d'études est à chaque fois de 20-25 km^2.

- Région de Clervaux
- Vallée de l'Alzette entre Luxembourg et Mersch
- Zone verte interurbaine entre Luxembourg et Esch/Alzette

En vue d'étendre l'analyse de l'évolution des paysages dans le temps, le consultant a en outre des bases de données OBS88 et OBS99 eu recours à des photos aériennes ainsi qu'à des cartes topographiques établies en 1962.

Le but de l'opération consistait à montrer à l'aide de ces trois zones-test les variations dans la façon d'utiliser l'espace des années 1962, respectivement 1988 et 1999.

Les résultats obtenus ne sont certainement pas représentatifs de l'évolution sur l'ensemble du territoire.

Cependant, il est possible d'en déduire avec certitude des tendances de développement applicable à chacune des zones d'analyse.

Ainsi, le pourcentage de l'utilisation des sols à des fins agricoles a diminué entre 1962 et 1999 d'environ 12 % dans chacune des zones-test alors que les surfaces réservées à la sylviculture ne varient que peu.

Les zones urbanisées quant à elles accusent une nette augmentation. Cette tendance est particulièrement marquée dans la deuxième et troisième zone-test.

Par contre, les surfaces occupées par des vergers, ainsi que des zones humides ont diminué de plus de 50 %!

Les chiffres relatifs à l'évolution du kilométrage des haies ainsi que de rangées d'arbres sont tout aussi inquiétants: - 13.8 % pour les haies et – 25.8 % pour les rangées d'arbres.

Les tendances observées résultent d'une urbanisation croissante des fonds dans les zones-test ainsi que de restructurations dans le domaine de l'agriculture vers une utilisation plus intensive des fonds.

Les résultats de l'étude étant jugés probants, la méthodologie développée a été par la suite appliquée à une surface d'environ 650 km2, représentative du territoire national.

Les résultats de cette étude sont attendus pour la fin du premier trimestre 2005.

1.3.3. L'établissement d'un cadastre des haies et arbres solitaires au niveau des communes

A partir du constat que les haies et arbres solitaires constituent des biotopes d'une valeur écologique et paysagère et qu'ils sont soumis à une pression croissante résultant de l'urbanisation et des pratiques agricoles, le Ministère de l'Environnement a fait élaborer un programme informatique alphanumérique — avec extension possible vers un système d'information géographique — permettant, dans un premier temps, l'établissement d'un inventaire précis de ces structures au niveau d'une commune ainsi que l'organisation des mesures de gestion visant à les entretenir et à améliorer.

Cet outil d'utilisation très simple permettra ainsi aux services communaux et au Ministère de l'Environnement de disposer d'informations précises relatives à la nature et l'état des haies et arbres solitaires existants. Il a été diffusé auprès d'une cinquantaine de communes dans le courant de l'année 2002.

Sous la direction du service de la conservation de la nature de l'Administration des Eaux et Forêts, un groupe de travail est chargé de la rédaction d'un cahier des charges-type permettant la réalisation d'un inventaire cohérent de ces structures végétales sur l'ensemble du territoire national. Ce cahier sera à la base d'un programme national de relevés sur le terrain. Les données ainsi relevées constitueront le fondement d'un programme de gestion des haies et arbres solitaires qui sera relié aux bases de données centrales du ministère.

En dehors de ses fonctions de véritable outil de gestion pour les communes et les syndicats intercommunaux oeuvrant dans le domaine de la conservation de la nature, le programme contribuera à alimenter et tenir à jour les bases de données nationales telle la BD OBS (occupation biophysique du sol).

1.3.4. La cartographie des fonctions climatiques / évaluation climat – qualité de l'air

Les données relatives à l'occupation biophysique du sol relevées à partir des photos aériennes prises en 1999 ont permis, grâce au survol avec scanner thermique, d'entamer un projet d'identification des aires de constitution et des couloirs d'écoulement de l'air frais. Le périmètre d'étude englobe toute la partie sud du territoire ainsi qu'une large part des zones urbanisées s'étendant au nord jusqu'à Diekirch.

Les températures relevées (en situation nuit et jour) permettront, par croisement avec un modèle numérique de terrain et des données relatives à l'occupation biophysique du sol de délimiter avec précision les aires susmentionnées. En outre, par superposition aux données relatives à la qualité de l'air, il sera possible de fournir des informations quant à la qualité des masses d'air ainsi identifiées. Enfin, la cartographie des fonctions climatiques permettra, quant à elle, d'identifier les points de conflit constituant des barrières à l'écoulement d'air frais.

Ces informations devront être prises en compte, par exemple lors de l'extension des zones urbanisées ou lors de la mise en place de nouvelles infrastructures de transport. Elles constituent également une aide précieuse d'argumentation dans le cadre de la constitution de zones vertes interurbaines et des travaux relatifs à la mise en place d'un plan directeur sectoriel relatif aux grands ensembles paysagers et massifs forestiers d'un intérêt particulier.

Les données de fonctions climatiques sont intégrées au système d'informations géographiques du Ministère de l'Environnement.

Le Ministère de l'Environnement a choisi de soumettre à une telle analyse les projets-clé résultant de l'adoption par le Gouvernement de l'IVL. Ainsi, les travaux menant au Masterplan du Ban de Gasperich ont pris en compte les données climatiques et le projet a été modifié de façon à garantir le maintien des couloirs d'écoulement des masses d'air frais en provenance de la forêt de Kockelscheuer vers les quartiers de Gasperich et Luxembourg-Gare.

1.4. Statistiques de l'Environnement

La **cellule statistique**, formée au second semestre 2000 au sein du Ministère de l'Environnement, a pour principaux objectifs:

- la conception de projets statistiques;
- la recherche, la production, le traitement, le contrôle et la validation de chiffres sur l'état de l'environnement, sur les pressions qui s'exercent sur lui, sur les impacts de sa détérioration et sur les réponses qu'on y apporte («modèle DPSIR»);
- la diffusion des chiffres évoqués au point précédent, sur support papier (publication) ou électronique (site Internet du Ministère);
- le support aux Administrations dépendant du Ministère dans leurs travaux de préparations de données et de «reporting» pour les organismes internationaux;
- la coordination des travaux de nature statistique sur l'environnement (transmission et suivi des demandes, transmission et dissémination des réponses, etc.);
- la participation à des groupes de travail ou à des groupes d'experts traitant de statistiques et d'indicateurs environnementaux (Agence Européenne pour l'Environnement, Eurostat, OCDE, etc.).

En juin 2003, le Ministère a publié son deuxième rapport «**l'Environnement en Chiffres 2002-2003**». A ce jour, cette publication n'est toujours disponible qu'au format PDF sur le site Internet du Ministère (http://www.environnement.public.lu/functions/apropos_du_site/mev/publications_MEV/index.html). Ceci s'explique par le fait que l'outil informatique choisi pour la refonte des sites Internet des divers Ministères et Administrations de l'Etat luxembourgeois n'est pas particulièrement adapté à la publication en ligne de statistiques et de graphiques susceptibles d'être mis à jour de manière régulière. Dès lors, plutôt que de passer un temps considérable à porter sur le site la grosse centaine d'indicateurs développés par le Ministère, il a été décidé de repenser les modalités de ce transfert — qu'il s'agisse des indicateurs de la publication «l'Environnement en Chiffres 2002-2003» ou de ceux, à mettre à jour, de développement durable publiés en 2002. Ce travail, prévu pour l'année 2004, a été reporté au second semestre 2005 (après la Présidence de l'UE) car la mise en ligne du Portail des Statistique, coordonné par le STATEC, a elle-aussi pris du retard. Or, le Ministère souhaite bénéficier des enseignements de ce portail pour développer la mise en ligne et la mise à jour régulière de ses indicateurs environnementaux et de développement durable. En outre, leur intégration dans le Portail des Statistiques est aussi à envisager (faisabilité, pertinence, …).
Même si l'intégration des indicateurs a été reportée, la cellule statistique a malgré tout contribué à alimenter le **Portail de l'Environnement** en prenant en charge la mise à jour de plusieurs sections du site (actualités, thèmes du développement durable et de l'air, pages relatives au Ministère de l'Environnement, page des liens pour ne citer que les principaux apports).

Relativement aux aspects statistiques du développement durable — soit les **indicateurs de développement durable** — la cellule a, au cours du premier semestre 2004, activement participé à diverses réunions du groupe de travail sur les indicateurs de développement durable mis sur pied par Eurostat (*Task Force Sustainable Development Indicators — TF SDI*). Plus précisément, la cellule s'est impliquée dans les sous-groupes traitant du «développement économique» et des «modes de consommation et de production». Cette implication se traduisit par la recherche et la définition d'indicateurs pertinents pour illustrer ces thématiques au travers de discussions et de brainstormings.

L'objectif de la TF SDI est de définir un jeu d'indicateurs de développement durable en vue de l'examen et de la reformulation éventuelle de la «Stratégie de Développement Durable» de l'Union européenne (examen prévu, après plusieurs report, en 2005). Bien que la finalité de ces travaux soit donc de fournir à la Commission européenne un outil d'évaluation du développement durable, le déroulement et les conclusions de ceux-ci ne sont pas sans intérêts pour les Etats membres et, partant, pour le Luxembourg. En effet, les réunions de la TF SDI permettent de confronter des idées, des les opposer à d'éventuelles vues divergentes d'autres Etats membres, d'imaginer de nouveaux indicateurs, etc.

Rappelons enfin que les travaux de la TF SDI sont compatibles avec la production d'**indicateurs structurels** au niveau européen. Ces derniers s'inscrivent dans le cadre de la «Stratégie de Lisbonne» de l'Union européenne dont un des aspects est le suivi des évolutions structurelles dans les domaines (1) de l'emploi, (2) de l'innovation et de la recherche, (3) des réformes économiques et (4) de la cohésion sociale. Lors du Sommet de Göteborg, en juin 2001, un cinquième domaine «environnement» fut suggéré. L'ensemble de ces indicateurs fait l'objet d'une communication annuelle de la Commission au Conseil et est débattue et analysée lors des «Sommets de Printemps». En 2004, le Ministère a donc participé et contribué à l'élaboration des indicateurs structurels «environnement» pour le Luxembourg; indicateurs qui seront présentés au cours du «Sommet de Printemps» 2005.

Pour rester dans le domaine des indicateurs traitant d'aspects environnementaux, il faut souligner que la cellule statistique a été nommée «**Centre National de Référence**» en ce qui concerne les travaux de «reporting» de l'Agence Européenne pour l'Environnement (*AEE*).[1] Ceci implique la participation à des groupes de travail ainsi que des échanges de vues par l'intermédiaire de groupes de discussions sur Internet. En 2004, la cellule fut partie prenante d'une des deux réunions organisées par l'AEE à Copenhague au cours desquelles furent évoquées diverses approches afin d'analyser les performances d'un pays dans des domaines environnementaux variés ainsi que des méthodes de construction d'indicateurs agrégés sur l'état de l'environnement.

Toujours dans le cadre des travaux de l'AEE, rappelons que c'est aussi à la cellule statistique qu'a été confiée la revitalisation et la mise à jour du **réseau EIONET de l'AEE** au Luxembourg. Ce réseau met en rapport des «Centres Thématiques Environnementaux» (*CTE*) et des «Centres Nationaux de Référence» (*CNR*). L'AEE charge chacun des CTE — qui sont des consortiums d'Administrations, d'instituts, de centres de recherche, etc. qui ont un contrat avec l'Agence — de collecter, traiter et analyser l'information relative à son domaine d'expertise (émissions atmosphériques, qualité de l'air, qualité de l'eau, biodiversité, etc.). Pour obtenir des données — ainsi que tous les commentaires avertis qui se doivent de les accompagner afin de convenablement les interpréter et de correctement les agréger au niveau européen — les CTE comptent sur les NRC qui sont leurs relais et leurs principales sources d'information. Il semblait donc logique de confier l'organisation de ce réseau EIONET à la cellule statistique, elle-même demanderesse de données sur l'environnement au Luxembourg. En conséquence, la cellule est le «Point Focal National» (*PFN*) du réseau EIONET au Luxembourg. En tant que PFN, elle représente, trois fois par an, le Luxembourg aux réunions des PFN des Etats membres ou associées de l'AEE. Lors de ces réunions, les PFN donnent leurs avis techniques sur les travaux de l'AEE et sur la façon dont ils sont organisés.

[1] Production de divers rapports sur l'état de l'environnement en Europe, tels que «Signaux Environnementaux», «Rapport 2005 sur l'Etat de l'Environnement (SoER 2005)», etc. et définition du type d'information à collecter et par quelles méthodes (méthodologies, typologies d'indicateurs).

1.5. Service Informatique

1.5.1. Projet SIGenv – Système d'information géographique de l'Environnement

Après avoir mis en exploitation l'application Intranet du Système d'information géographique de l'environnement fin 2003, l'année 2004 fut principalement marquée par l'intégration de nouveaux utilisateurs. Le système a ainsi été mis à disposition de nouveaux agents du Ministère de l'Environnement et de l'Administration des Eaux et Forêts. Un certain nombre de formations à cet outil ont été assurées en interne, notamment pour le personnel de l'Administration des Eaux et Forêts – Brigade mobile, pour les cantonnements forestiers de Luxembourg-Est, Grevenmacher, Mersch et Wiltz, ainsi que pour tous les préposés forestiers y rattachés. Actuellement une centaine d'utilisateurs se connecte régulièrement au SIGenv.

Les données contenues dans le SIGenv sont les suivantes:

- Fonds de plans topographiques 1/5000, 1/20000 & 1/100000 en noir&blanc et en couleur
- Orthophotos 2001 - 1 pixel = 50cm x 50cm
- Réserves naturelles 2003 - 1/20000
- Zones «Habitats» 2003 - 1/20000
- Zones «Oiseaux» 2003 - 1/20000
- Parcs naturels
- Occupation biophysique du sol - OBS 1999
- Corine Landcover 2000 - 1/100000
- Limites administratives

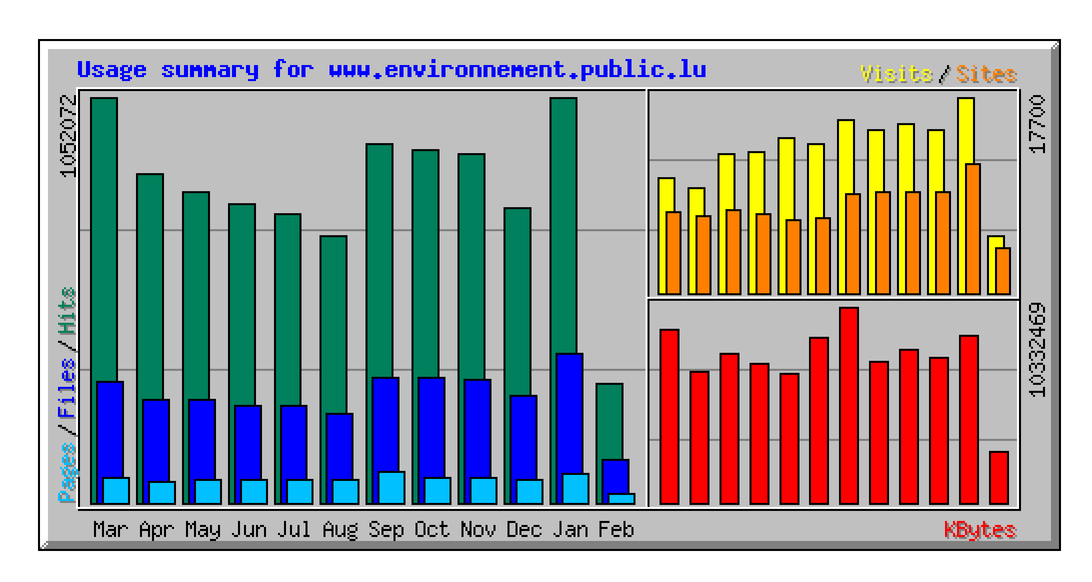
Fin 2004 un projet de réactualisation de l'Intranet SIGenv a été lancé. Ce nouvel outil aura les mêmes fonctionnalités que la version actuelle du SIGenv avec en plus des facilités de communications avec d'autres applications comme par exemple le logiciel AFFLUX. Il permettra également l'édition de données géographiques, sera encore plus ergonomique et pourra être utilisé dans différents navigateurs. Ce projet devrait aboutir à un site opérationnel d'ici le mois d'avril 2005.

1.5.2. Projet Site Internet - Portail de l'Environnement

En 2004, la mise à jour du portail de l'environnement www.emwelt.lu a été poursuivie. Grâce au CMS (content managment system) de nouveaux documents ont pu être intégrés au site par différents agents du Ministère de l'Environnement, de l'Administration de l'Environnement et de l'Administration des Eaux & Forêts.

Statistiques de fréquentation du site:

Période	Visiteurs	Nombre de pages consultées	Nombre de fichiers	Nombre de hits
Mars 2004	10302	67136	310971	1047229
Avril 2004	9456	54009	267192	853203
Mai 2004	12565	58714	268325	807662
Juin 2004	12802	57786	248894	777170
Juillet 2004	13989	61918	251326	750549
Août 2004	13422	57875	229436	693203
Septembre 2004	15672	80998	322139	929854
Octobre 2004	14799	65804	321553	914681
Novembre 2004	15330	63591	317270	904190
Décembre 2004	14802	60261	278623	766099



Outre les statistiques de fréquentation du site, les autres indicateurs permettant de constater la popularité du site, sont ceux concernant les fonctionnalités de feedback et de contact offertes par le site.

Globalement le feedback reçu pour le site est plutôt encourageant et permet parfois également d'obtenir des suggestions d'améliorations intéressantes.

En ce qui concerne l'interaction entre le citoyen et l'administration, nous pouvons constater une augmentation significative des demandes provenant des citoyens par le biais du portail de l'Environnement.

Le portail de l'Environnement classé 4ème sur 1700 sites!!!

En novembre 2004 une étude menée par le «Dortmunder ProfNet Institut für Internet-Marketing» en coopération avec l'Université de Canberra, de l'Université de Singapour et d'autres universités, a placé le portail de l'Environnement, www.emwelt.lu, à la 4ème place parmi les classements individuels.

Les chercheurs ont ainsi analysé 1700 sites web gouvernementaux de 180 pays, d'après 146 critères parmi lesquels la mise en page, le contenu et l'interactivité.

Classements individuels des 10 premiers sites:

1. Senat, France (70,0 Points)
2. Senado de la República, Mexique (69,0 Points)
3. Der Bundeskanzler, Allemagne (68,5 Points)
4. **Ministère de l'Environnement, Luxembourg (68,0 Points)**
5. Korea.net, Corée du sud (67,5 Points)
6. Assemblée Nationale, France (67,5 Points)
7. Bundesministerium für Wirtschaft, Allemagne (66,5 Points)
8. The Official Government Portal of the Republic of the Philippines, Philippinnes (66,0 Points)
9. Department of Housing and Urban Development, USA (66,0 Points)
10. Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, Mexique (65,0 Points)
10. Congreso de los Diputados, Espagne (65,0 Points)

1.5.3. Projet AFFLUX – Gestion des dossiers «conservation de la nature»

Au cours de l'année 2004, les développements du nouveau système informatique servant au traitement des dossiers introduits dans le cadre de la loi concernant la conservation de la nature et des ressources naturelles ont été poursuivis.

En novembre 2004 cette nouvelle application de gestion des dossiers de conservation de la nature fut mise en production. La migration des dossiers et des informations de l'ancienne base de données vers la nouvelle s'est très bien passée.

Au cours des développements, le CRP-HT et le MEV ont constitué une cellule de testing et ont mis en place une infrastructure permettant de répertorier tous les problèmes et de suivre l'avancement des travaux. Plus de 300 bugs et demandes de modifications ont ainsi pu être rapportés au prestataire de service et être résolus avant le déploiement final, afin de ne pas perturber les utilisateurs dans leur travail quotidien.

Lors d'une présentation, un deuxième prototype fonctionnel a été mis à disposition des utilisateurs afin de recueillir un maximum de commentaires sur la nouvelle application et de pouvoir subvenir encore plus spécifiquement aux besoins des utilisateurs.

La transition vers la nouvelle application a été assurée par des formations avancées à tous les utilisateurs. Une formation a été organisée conjointement par le Centre de Recherches Public – Henri Tudor (CRP-HT) et le MEV, pour l'ensemble des agents traitant les dossiers concernant la conservation de la nature.

Etant donné qu'il s'agit d'une application qui repose sur une architecture web, l'intégration des préposés forestiers est maintenant possible.

Un groupe pilote de préposés forestiers, a été formé en décembre 2004. Ces agents de l'administration des Eaux & Forêts sont maintenant totalement intégrés dans le flux des dossiers CN. Dès lors, le rapport du préposé forestier peut être intégré dans le dossier électronique, ce qui représente une avancée précieuse pour l'ensemble du traitement du dossier.

1.5.4. GIS – Mise à disposition d'informations géographiques numériques

Tout comme les années précédentes, le Ministère de l'Environnement a été sollicité à maintes reprises pour la mise à disposition de données géographiques numériques. Les requérants sont en majeure partie constitués de bureaux d'études travaillant sur des projets «environnementaux».
Il s'agit entre autres des données suivantes:

- Occupation Biophysique du Sol
- Données Topographiques
- Orthophotos
- Réserves Naturelles
- Zones Habitats
- Zones Oiseaux
- Corine Landcover 2000 - 1/100000
- Limites administratives

1.5.5. Infrastructure informatique

Grâce à la livraison de 6 nouveaux PC par le Centre Informatique de l'Etat, l'infrastructure informatique du Ministère de l'Environnement a pu être significativement améliorée en 2004. Les agents spécialement recrutés pour la Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne ont également été équipés d'ordinateurs portables.

La base de données CN a été migré vers un nouveau serveur. Un Firewall a été installé et configuré.

1.5.6. Projets interministériels

Dans le cadre du groupe de travail interministériel SIG (GTIM-SIG), le service informatique a participé activement aux projets suivants:

- Projet «Enrichissement de la BDTopo»
  En 2003 le GTIM-SIG avait lancé une étude visant à déterminer une méthodologie pour intégrer les noms de rues dans la BDTopo. Suite aux résultats de l'étude, le groupe de travail a décidé de charger un prestataire de services d'exécuter les travaux tels que définis par l'étude à fin de pouvoir disposer d'une couche d'informations contenant les noms de rues pour l'ensemble du territoire luxembourgeois. Les travaux devraient aboutir fin janvier 2005.
- Mise en place d'un site web pour le GTIM-SIG
  De janvier 2004 à mars 2004 un site web a été développé pour le groupe de travail interministériel - Systèmes d'information géographique. http://www.sig.public.lu Ce site a été mis en ligne en mai 2004.
  Le site respecte la charte de normalisation de la présence sur Internet de l'Etat et est totalement intégré dans le CMS (Content Managment System) ce qui permet aux différents membres de la cellule technique SIG d'en assurer la mise à jour.
  Le site contient des informations sur les missions du groupe de travail, sur les projets en cours, sur les membres du groupe ainsi qu'un certain nombre de documents téléchargeables.

1.6. Législation environnementale et Conseils Environnement UE

1.6.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2004

Règlement grand-ducal du 12 janvier 2004 modifiant le règlement grand-ducal du 06 avril 2001 concernant la disponibilité d'informations sur la consommation de carburant et les émissions de CO_2 à l'intention des consommateurs lors de la commercialisation des voitures particulières neuves (Mémorial A N° 4 du 23 janvier 2004)

Loi du 19 janvier 2004

- concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
- modifiant la loi modifiée du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes;
- complétant la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement (Mémorial A N° 10 du 29 janvier 2004

Loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable (Mémorial A N° 102 du 2 juillet 2004)

Règlement grand-ducal du 20 juillet 2004 modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables (Mémorial A N° 135 du 28 juillet 2004)

Règlement grand-ducal du 20 juillet 2004 modifiant le règlement grand-ducal du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz (Mémorial A N° 135 du 28 juillet 2004)

Texte coordonné du règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables (Mémorial A N° 135 du 28 juillet 2004)

Texte coordonné du règlement grand-ducal du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz (Mémorial A N° 135 du 28 juillet 2004)

Loi du 23 décembre 2004
1. Etablissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre;
2. Créant un fonds de financement des mécanismes de Kyoto;
3. Modifiant l'article 13bis de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (Mémorial A N° 210 du 30 décembre 2004)

1.6.2. Conseils Environnement

1.6.2.1. Conseil Environnement du 02 mars 2004

a) Débat d'orientation

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil concernant les transferts de déchets:

La proposition a pour objet de transposer dans la législation communautaire une décision du Conseil de l'OCDE ainsi que la convention de Bâle révisée, ces deux documents traitant du contrôle des mouvements transfrontières de déchets, tout en réglant les problèmes posés par la mise en application du règlement (CEE) no. 259/933 et en favorisant l'harmonisation des règles à l'échelon international dans le domaine des transferts transfrontières de déchets. Il s'agit de remplacer le règlement (CEE) no. 259/93.

b) Etat d'avancement des travaux

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil visant à établir un système concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), et à instituer une Agence européenne des produits chimiques pour gérer ce système:

Les principaux objectifs de la politique communautaire en matière de substances chimiques sont d'éviter la contamination chimique de l'air, de l'eau, du sol et des bâtiments, de prévenir toute atteinte à la diversité biologique et d'améliorer la santé et la sécurité des travailleurs ainsi que de la population en global. La proposition REACH vise à préserver un équilibre délicat entre les bénéfices pour l'environnement et les incidences d'une réglementation sur la compétitivité de l'industrie européenne.
Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil visant à lier le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne aux mécanismes de projet du protocole de Kyoto sur les changements climatiques:

Le projet de directive a pour objet de lier les mécanismes de projet du protocole de Kyoto - la mise en oeuvre conjointe ("MOC") et le mécanisme de développement propre ("MDP") - au système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne, ce qui permettrait aux entreprises d'utiliser les crédits d'émission résultant des activités entreprises au titre de la MOC et du MDP pour leur mise en conformité dans le cadre dudit système.

1.6.2.2. Conseil Environnement du 28 juin 2004

a) Accord politique

Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil visant à limiter la teneur en soufre de certains combustibles liquides utilisés sur les navires de mer, dans le cadre de la directive 1999/32/CE:

Les propositions de modifications de la directive 1999/32/CE visent pour l'essentiel à étendre son champ d'application à tous les combustibles liquides dérivés du pétrole utilisés sur les navires opérant dans les eaux des Etats membres. Les nouvelles dispositions devraient entraîner une réduction substantielle des émissions de dioxyde de soufre.

Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade:

La proposition contient des dispositions concernant le contrôle et la classification de la qualité des eaux de baignade et prévoit une large information du public à ce sujet, ainsi que des options de gestion globale. Elle vise à remplacer la directive existante afin de tenir compte des connaissances scientifiques acquises depuis son adoption en 1976. Elle est en outre destinée à compléter la directive au traitement des eaux urbaines résiduaires et la directive relative à la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

b) Débat d'orientation

Proposition de règlement dite «REACH»

c) Conclusions

Le Conseil a adopté des conclusions concernant la communication de la Commission intitulée «Vers une stratégie thématique pour la prévention et le recyclage des déchets».

1.6.2.3. Conseil Environnement du 14 octobre 2004

a) Accord politique

Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive:

Ce projet de directive vise à définir un minimum d'exigences afin d'améliorer la gestion des déchets de l'industrie extractive en vue de prévenir les accidents liés au traitement et à l'élimination des déchets miniers et d'en limiter les effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine.

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à certains gaz à effet de serre fluorés et
Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil concernant les émissions provenant des systèmes de climatisation des véhicules à moteur et modifiant la directive 70/156/CEE:

Ces projets d'actes législatifs sont destinés à devenir un élément important de la première phase du Programme européen sur le changement climatique, créé en juin 2000.

A cet effet, le projet de règlement, qui se fonde sur les articles 95 et 175 du traité, vise le confinement, l'utilisation, la récupération et la destruction des gaz à effet de serre fluorés figurant dans l'annexe A du protocole de Kyoto. Il réglemente également l'étiquetage et l'élimination des produits et des équipements contenant ces gaz, la notification d'informations concernant ces gaz, l'utilisation de l'hexafluorure de soufre, la mise sur le marché des produits et équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés ou dont le fonctionnement repose sur ces gaz, ainsi que la formation et la certification du personnel intervenant dans les activités visées par le projet de règlement.

Le projet de directive s'applique spécifiquement aux émissions de gaz à effet de serre fluorés provenant des systèmes de climatisation installés dans des véhicules à moteur. Il prévoit un système progressif de suppression des équipements de climatisation dont le potentiel de réchauffement planétaire est supérieur à 150.

b) Débat d'orientation

Le Conseil a mené un débat sur le financement de Natura 2000 à partir d'un document de réflexion de la présidence relatif à la communication de la Commission sur le même sujet.

La Commission propose d'intégrer Natura 2000 dans les politiques plus larges de la Communauté en matière de gestion des terres et, par conséquent, le cofinancement communautaire des projets Natura 2000 devrait être assuré en priorité au moyen d'instruments financiers existants de la Communauté.

c) Conclusions

Le Conseil a adopté les conclusions sous le *titre propreté, intelligence, compétitivité*: les possibilités offertes par les innovations éco-efficaces dans le cadre du processus de Lisbonne.

1.6.2.4. Conseil Environnement du 20 décembre 2004

a) Accord politique

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil concernant l'application aux institutions et organes de la Communauté européenne des dispositions de la Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement:

Le projet de règlement vise à appliquer aux institutions et organes de la Communauté européenne les exigences découlant de la Convention d'Aarhus, notamment:

- en garantissant au public le droit d'accès aux informations environnementales détenues par les institutions ou organes communautaires;
- en veillant à ce que les informations environnementales soient progressivement rendues disponibles au moyen de bases de données électroniques facilement accessibles au public;
- en prévoyant la participation du public en ce qui concerne les plans et programmes relatifs à l'environnement;
- en garantissant, sous certaines conditions, l'accès à la justice en matière d'environnement au niveau de la Communauté.

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs:

S'agissant des principales questions débattues au sein du Conseil (piles nickel-cadmium et objectifs de collecte), l'accord prévoit:

- une interdiction partielle des piles nickel-cadmium portables qui ne couvrirait pas les piles utilisées dans: a) les équipements médicaux; b) les éclairages de secours et les systèmes d'alarme; et c) les outils électriques sans fil. Toutefois, la Commission devrait réexaminer rapidement la dérogation relative aux outils électriques sans fils. Du fait de l'interdiction, aucune obligation de contrôle des flux de déchets ne serait imposée aux Etats membres;
- des objectifs en deux étapes pour la collecte des piles portables: 25 % des ventes annuelles moyennes, à atteindre quatre ans après la date de la transposition, puis 45 % huit ans après cette date;
- une période de transposition de deux ans pour les Etats membres, afin qu'ils puissent mettre en vigueur les lois, règlements et dispositions administratives nécessaires au respect de la directive.

b) Débat d'orientation

Proposition de règlement dite «REACH»

c) Echange de vues

Proposition de règlement LIFE +:

La discussion a essentiellement porté sur les questions suivantes:

- le nouvel instrument LIFE + en tant qu'instrument de soutien des politiques;
- l'approche proposée en matière de programmation;
- les thèmes et actions susceptibles de bénéficier d'un financement au titre de la proposition de règlement LIFE +;
- le budget alloué à LIFE +.

d) Conclusions

Le Conseil a adopté des conclusions sur les changements climatiques: stratégies et objectifs à moyen et long terme et sur la révision de la stratégie européenne pour le développement durable.

1.7. Agréments délivrés dans le domaine de l'environnement humain et naturel

La liste des personnes physiques et morales titulaires d'un agrément au titre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales, privées ou publiques, autres que l'État, pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement est jointe en annexe. Cette liste est régulièrement mise à jour.

Le relevé des organismes agréés dans le domaine de l'environnement humain et naturel figure sur le site du ministère de l'Environnement www.mev.etat.lu

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Service Juridique

2.1.1. Création d'un service juridique

La loi du 12 mai 1999 modifiant 1. la loi modifiée du 27 novembre 1980 ayant pour objet la création d'une Administration de l'Environnement; 2. la loi modifiée du 4 avril 1974 portant réorganisation de l'Inspection du travail et des mines a ajouté au personnel de la carrière supérieure de l'Administration de l'Environnement des attachés de direction. Sur base de la prédite loi a été recruté un juriste en juin 2000 complétant le cadre du personnel de la carrière supérieure de l'Administration de l'environnement. Dans l'organisation interne de l'Administration a été créé un «service juridique» qui a pour tâche principale de seconder la direction et les différentes divisions de l'Administration en matière juridique.

2.1.2. Principales activités du service juridique

2.1.2.1. Participation à l'élaboration de textes législatifs et réglementaires

Le service juridique a été impliqué dans divers travaux de nature et d'intensité variables en vue de la transposition de certaines directives communautaires. A cette fin, des entrevues avec d'autres départements ministériels et les acteurs professionnels concernés ont régulièrement été organisées. Sont à mentionner plus particulièrement dans ce contexte, les directives 2003/87/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil; la directive 2003/4/CE du Parlement Européen et du Conseil du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement et abrogeant la directive 30/313/CEE du Conseil et la directive 2003/35/CE du Parlement Européen et du Conseil du 26 mai 2003 prévoyant la participation du public lors de l'élaboration de certains programmes relatifs à l'environnement, et modifiant, en ce qui concerne la participation du public et l'accès à la justice, les directives 85/337/CEE et 96/61/CE du Conseil.

La division des établissements classés de l'Administration de l'environnement a étroitement collaboré avec le service juridique pour élaborer certains avant-projets de règlements grand-ducaux relatifs à des établissements relevant de la classe 4 de la nomenclature des établissements classés.

2.1.2.2. Elaboration d'avis et de conseils juridiques pour l'administration et le ministère

Le service juridique a régulièrement été consulté pour examiner des questions juridiques qui se sont posées dans le cadre de la procédure dite «commodo/incommodo». De nombreux problèmes juridiques se sont également posés dans l'application d'autres législations environnementales et connexes: la réglementation relative aux subventions pour l'utilisation rationnelle d'énergies renouvelables, la qualification de certaines substances comme des déchets au regard de la législation relative aux déchets, l'application de la législation sur l'accès à l'information environnementale, l'application de la législation sur la procédure administrative non contentieuse, l'application de la législation relative à la protection des données, l'application de la législation relative aux agréments, la responsabilité environnementale, la coopération transfrontière, l'application des meilleures techniques disponibles, ainsi de suite. Pour 2004, deux dossiers méritent d'être rappelés. (1) L'implantation d'une grande surface commerciale en Belgique à proximité directe de la frontière luxembourgeoise a fait couler beaucoup d'encre. Le service juridique a contribué à l'examen juridique de ce dossier. (2) Les dossiers commodo/incommodo «aérogare» et «aéroport», profondément débattus depuis 1999, ont définitivement été jugés par le Tribunal administratif.

2.1.2.3. Constitution de dossiers requis dans le cadre de procédures contentieuses

Dans le cadre de la plupart des recours contentieux portés devant les juridictions administratives, le service juridique a préparé, en collaboration avec les différentes divisions concernées, des notes explicatives en vue de la préparation des mémoires en défense. La majorité des recours concernaient la législation sur les établissements classés. L'interférence entre la législation sur les établissements classés et la législation sur l'aménagement du territoire a souvent été au cœur des litiges (p.ex.: la possibilité de l'implantation d'un établissement classé au regard des dispositions d'urbanisme applicables). Il en a été de même en ce qui concerne la relation entre la législation sur les établissements classés et celle sur la procédure administrative non contentieuse. Dans certains procès des experts ont été nommés principalement pour se prononcer sur la question de l'application des meilleures techniques disponibles qui doivent être imposées. Au cours de l'année 2004, une quarantaine de recours contentieux a été dirigée contre des décisions prises en application de la législation sur les établissements classés. Dans certains litiges des voisins et/ou administrations communales et/ou organisations pour la protection de l'environnement ont agi ensemble. Dans la majorité des cas les demandeurs d'une autorisation ont agi contre une décision de refus. Dans certains cas les demandeurs ont considéré les conditions d'exploitation imposées comme étant trop sévères. La majorité des recours qui sont intentés par des voisins sont basés sur une diminution alléguée de leur qualité de vie en raison de l'autorisation accordée. Il arrive assez souvent que la preuve des inconvénients allégués n'est pas rapportée. Sous réserve qu'il est assez difficile de schématiser et de dresser un bilan, il est permis de dire qu'une très grande majorité des décisions ministérielles attaquées ont été confirmées quant à leur légalité par les juridictions administratives.

Le service juridique recense également la jurisprudence rendue notamment en matière de protection de l'environnement naturel et humain. La jurisprudence est importante dans la mesure où elle permet d'orienter l'activité administrative et de fournir des indices ou réponses à des problèmes non résolus ou se répétant régulièrement.

2.1.2.4. Autres activités

Le service juridique a assisté à de nombreuses réunions pour fournir des conseils juridiques ou discuter de dossiers d'actualité. Il est également en charge de la gestion de certains documents officiels luxembourgeois et communautaires. Le service juridique est représenté dans certains comités d'accompagnement.

2.2. Le Service Agréments et Management environnemental

Le Service est chargé de l'application de la législation sur les personnes agréées, c'est-à-dire la *loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement* et de la mise en œuvre du système de management environnemental et d'audit dit EMAS, c'est-à-dire le *règlement grand-ducal du 19 avril 2002 relatif à des modalités d'application et à la sanction du règlement (CE) N° 761/2001 du Parlement européen et du Conseil du 19 mars 2001 permettant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).*

2.2.1. Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement

Le Service s'occupe de l'instruction des demandes en vue d'obtenir un agrément ministériel sur base de la loi précitée. La liste des personnes agréées est régulièrement mise à jour et publiée, notamment sur internet.

Statistiques pour l'année 2004

Domaine d'activité	Organismes nouveaux	Arrêtés renouvelés	Arrêtés modifiés	Extensions	nombre d'arrêtés
Contrôle de substances dans le milieu gazeux	-	7	8	-	15
Émissions d'ondes	-	6	3	-	9
Substances dans les milieux liquide et solide	-	6	5	-	11
Déchets	4	9	7	2	22
Études d'impact	2	20	11	1	34
Réceptions relatives aux autorisations d'exploitation	1	14	10	2	27
Management environnemental et audit	-	1	1	2	4
(Autres)	1	2	1	-	4
Totaux	**8**	**65**	**46**	**7**	**126**

La liste des personnes agréées est constamment tenue à jour et publiée sur le site internet www.emwelt.lu.

2.2.2. Management environnemental

Il s'agit de la promotion de la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).

Le Service est représenté dans les comités suivants:

- comité interministériel pour la gestion du système communautaire de management environnemental et d'audit;

- Conseil national d'accréditation, de certification, de normalisation et de promotion de la qualité (Ministère de l'Economie);
- Comité d'accréditation (Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance, Ministère de l'Economie).

La documentation y relative est publiée sur le site internet www.emwelt.lu.

Liste des organismes agréés au 1er février 2005 en vertu des dispositions de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de Limitation
ACOUSTIC TECHNOLOGIES Avenue Brugmann 215 B - 1050 Bruxelles	T: +32 23448585 F: +32 23462099	(B1),(B2) (E2),(E3)	31.03.2005
ACUSTICA 2000 Bureau d'Acoustique Dominique Pleeck Avenue Marie-Louise, 61 B - 1410 Waterloo	T: +32 23542226 F: +32 23513390	(B1),(B2) (E2)	31.03.2006
AIB VINÇOTTE LUXEMBOURG A.S.B.L. 74, Mühlenweg L - 2155 Luxembourg	T: +352 481858-1 F: +352 491006-1	(A) sauf (A14),(A22),(A34),(A4),(A5) (B1),(B2) (C) (D1),(D2),(D4),(D5) (E) sauf (E7),(E8) (F1),(F3) (G1)	31.03.2006
ANALYTICO MILIEU B.V. Gildeweg 44-46 PB 459 NL-3770 AL Barneveld	T: +31 0342426300 F: +31 0342426399	(C3),(C4),(C5),(C6),(C7),(C8) (D2)	31.03.2007
AST ENVIRONNEMENT S.A R.L. 65, avenue de la Gare L - 1611 Luxembourg	T: +352 021227624 F: +352 400083	(D3) (E6)	31.03.2006
BASLER & PARTNER A.G. Zollikerstrasse 65 CH - 8702 Zollikon	T: +41 013951111 F: +41 013951234	(E1),(E2),(E3),(E4),(E5) (F3)	31.03.2005
PROF. DR.-ING. HARALD BEITZEL IBU-Institut für Bauverfahrens- und Umwelttechnik Europa Allee 6 D – 54343 Föhren	T: +49 065029241-0 F: +49 065029241-18	(B2) (E3)	31.03.2007
BETAVI S.À R.L. 4, rue Dicks BP 33 L - 3801 Schifflange	T: +352 26531302 F: +352 26531305	(B1),(B2) (E2),(E3)	31.03.2006

BIOMONITOR Boulevard de la Pétrusse 96 L - 2320 Luxembourg	T: +352 292030 F: +352 290059	(A12),(A212),(A321),(A4) (C1),(C3) (E5) (F3)	31.03.2005
BLASY, DR. - DR.BUSSE Niederlassung der Agrolab G.m.b.H. Moosstrasse 6a D-82279 Eching am Ammersee und **AGROLAB** Labor für Landwirtschaftliche Untersuchungen G.m.b.H. Kirchstrasse 2 D – 85416 Oberhummel	T: +49 081437901 F: +49 081437214 T: +49 0876176130 F: +49 08761761656	(C) sauf (C9),(C10) (D1),(D2)	31.03.2007
E3 **ENGINEERING, ENERGY, ENVIRONNEMENT S.A.R.L.** Rue Laurent Menager 107 L - 2143 Luxembourg	T: +352 26008183 F: +352 26008186	(F1)	31.03.2006
ECO-CONSEIL S.A R.L. 18, Avenue Marie-Adelaide L - 5635 Mondorf-les-Bains	T: +352 266755-01 F: +352 266755-20	(D1),(D3)	31.03.2005
E & H CONSULT S.À.R.L. Rue de la Libération 9b L – 8245 Mamer	T: +352 316161-1 F: +352 31616160	(D3)	31.03.2005
EMV SERVICES G.M.B.H. Harburger Schlossstrasse 6-12 D - 21079 Hamburg	T: +49 04076629-3422 F: +49 04076629-506	(B3) (F2)	31.03.2005
ENECO S.A. 152, route de Trèves L - 2630 Luxembourg	T: +352 264314-44 F: +352 264314-45	(D3) (E5) (F1),(F3)	31.03.2006
ENERGIE ET ENVIRONNEMENT S.A. Ingénieurs-conseils 99,rue Andethana L - 6970 Hostert (Niederanven)	T: +352 224623 F: +352 224625	(D3) (E8) (F1)	31.03.2005
ENVIRONMENTAL SERVICES Division de SGS Belgium S.A. (Ancien GEOLOGICA S.A.) Parc Crealys 4 rue Phocas Lejeune B - 5032 Gembloux (Les Isnes)	T: +32 081566356 F: +32 081567872	(E5) (F3)	31.03.2005
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL S.A R.L. Zone industrielle et commerciale L - 3378 Livange	T: +352 520980 F: +352 520985	(E4)*,(E5),(E9)* (F3)	31.03.2006 *31.03.2005
Dipl.-Ing. UDO FISCHER VDI Beratender ingenieur für Bau-und Umwelttechnik Postfach 1514 D - 47614 Kevelear	T: +49 2832405723 M:+49 1722583119 F: +49 2832405724	(D4),(D5)	31.03.2005

FUGRO ECO CONSULT S.ÀR.L. Zone industrielle L - 5366 Münsbach	T: +352 358541 F: +352 356530	(D3)* (E4),(E5),(E71)*,(E92) (F1*)*,(F3)	*31.03.2005 31.03.2006
WERNER GENEST & PARTNER Parkstrasse 70 D – 67061 Ludwigshafen	T: +49 062158615-0 F: +49 0621582354	(B1),(B2) (E1),(E2),(E3)	31.03.2005
GEOSAN Burg. Vandenbogaerdelaan 42 B-8870 Izegem	T:+32 051335300 F:+32 051335310	(C1) (E5) (F3)	31.03.2005
GEOTECHNIK UND CONSULTING IM GRUNDBAU Saargemünder Strasse 72 D – 66130 Saarbrücken	T: +49 0681379975-3 F: +49 0681379975-40	(D4) (E5),(E71) (F3)	31.03.2006
GFA Gesellschaft für Arbeitsplatz- und Umweltanalytik m.b.H. ***Niederlassung Berlin*** (Ehemals MPU GmbH) Gradestraße 50 D – 12347 Berlin	T: +49 030787970-0 F: +49 030787970-11	(A)sauf (A14),(A34) et (A4) (C) sauf (C9) et (C10) (D1),(D2),(D3),(D6) (E1),(E4),(E5),(E6) (F3)	31.03.2006
GFA Gesellschaft für Arbeitsplatz- und Umweltanalytik m.b.H. Otto-Hahn-Strasse 22 D-48161 Münster-Roxel	T: +49 02534807-0 F: +49 02534807-110	(A11),(A12),(A21),(A22) (A31),(A32),(A5)	31.03.2005
GOBLET LAVANDIER&ASSOCIES Ingénieurs – Conseils rue J.P. Sauvage 17 L-2514 Luxembourg – Kirchberg, Boîte Postale 2125 L-1021 Luxembourg	T: +352 436676-1 F: +352 436264	(D3) (E8)	31.03.2005
WERNER HASSELBACH Lülsdorfer Strasse 34 D-51143 Köln	T: +49 02203-980989 F: +49 02203-980991	(F12)	31.03.2005
HOLMALUX G.M.B.H. 9, rue de Luxembourg L-8077 Bertrange	T: +352 251788 F: +352 251789	(E5) (F3)	31.03.2005
IB(A) INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK DIPL.-ING.U.BARTSCH. VDI Im Weller 4 D-90482 Nürnberg	T: +49 09115434540 F: +49 09115434541	(B1) (E2)	31.03.2008
IFM INSTITUT FÜR MATERIALFORSCHUNG DR. SCHELLENBERG ROTTWEIL G.M.B.H. Rottweiler Strasse 13 D-78628 Rottweil	T: +49 0741 174 36-30 F: +49 0741 174 36-59	(D4)	31.03.2005

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC Rue de Chéra 200 B-4000 Liège	T: +32 042527150 F: +32 042524665	(B3) (F2)	31.03.2005
KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH Siegburger Straße 39 D-53757 Sankt Augustin	T: +49 22419338090 F: +49 22419338091	(B1) (E2)	31.03.2006
HELMUT KUMM & FRANK KREBS Ingenieurbüro f. Meteorologie u. technische Ökologie Tulpenhofstrasse 45 D - 63067 Offenbach am Main	T: +49 069884349 F: +49 069818440	(E1)	31.03.2007
LABORATOIRE DES RESSOURCES HYDRIQUES UNIVERSITE DE LIEGE Avenue de Longwy 185 B – 6700 Arlon	T: +32 63230811 F: +32 63230804	(C1),(C2),(C3),(C4),(C5), (C6),(C7),(C8) (E4)	31.03.2005
LUXCONTROL S.A. 1, av. des Terres Rouges BP 349 L - 4004 Esch-sur-Alzette	T:+352 547711-1 F:+352 547711-266 (Env) F:+352 547711-255 (Lab.)	(A11),(A12) (A21),(A2211)*,(A2221)* (A23)* (A31),(A32),(A33)* (B1)*,(B2)* (C) (D1),(D2),(D3) (E2)*,(E4),(E5),(E6),(E8), (E9)* (F1),(F3) (G1)[1]	31.03.2006 *31.03.2005
LUXPLAN S.A. Parc d'activités Capellen, 85-87 Boîte Postale 108 L - 8303 Capellen	T:+352 306161-1 F:+352 305609	(D3) (E4),(E5),(E7) (F1),(F3)	31.03.2005
DR.H.MARX G.M.B.H. Gewerbepark 1 D - 66583 Spiesen-Elversberg	T: +49 682197180 F:+ 49 6821971850	(C) sauf (C9),(C10) (D) sauf (D5) (E4),(E5),(E6) (F3)	31.03.2006
MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE Impasse des Anciens Hauts Fourneaux 5 Zone industrielle du Gassion F - 57100 Thionville	T: +33 0382882290 F: +33 0382882294	(A2212)	31.03.2006
MOBILE UMWELT ANALYTIK DR. R. FEGER Schiessrain 11 D – 77652 Offenburg	T: +49 078172105 F:+ 49 078172105	(E5) (F3)	31.03.2005
NOVATEC G.M.B.H. Rue de Mondorf 26 L - 5541 Remerschen	T: +352 26665084 F: +352 26665484	(D3) (E5),(E6),(E9) (F1),(F3)	31.03.2006

DIPL.-ING. PAUL PIES Birkenstrasse 34 D - 56154 Boppard	T: +49 067422299 F: +49 067423742 M: +49 01702125560	(B1) (E2)	31.03.2005
PROgéna S.A. Rue d'Arlon 2 L-8399 Windhof	T: +352 26107-127 F: +352 26107-128	(D3)	31.03.2006
PROSOLUT S.A. 6, Wëllemslach L - 5331 Moutfort	T: +352 356225-1 F: +352 356225-40	(D1),(D3),(D5) (E4),(E5),(E6),(E9) (F11),(F13),(F3)	31.03.2006
RMC CONSULTING Rue Nicolas Simmer, 1 L - 2538 Luxembourg	T: +352 443222-1 F: +352 443222-20	(E8)	31.03.2005
DIPL.-ING. WOLFGANG ROBRECHT Beratender Ingenieur für Bau- und Umwelttechnik Charlottenstrasse 1c 44799 Bochum	T: +49 0234705569 F:+ 49 0234705525	(E6) (F3)	31.03.2005
RUK INGENIEURGRUPPE Niederlassung Luxemburg Port de Mertert L - 6601 Wasserbillig	T: +352 748946 F: +352 748947	(D3) (E5),(E6) (F3)	31.03.2005
SCHORNSTEINFEGER-HANDWERK FÜR DAS SAARLAND E.V. Technische Prüf- und Vertriebsstelle Kahler Allee 37 D - 66386 St. Ingbert	T: +49 06894580435	(A14)	31.03.2005
SECOLUX A.S.B.L. Route d'Arlon 77 L - 8310 Capellen	T: +352 460892-1 F: +352 461185	(F111),(F13) (G1)	31.03.2005
SOCOTEC LUXEMBOURG S.À.R.L. 23,Rue des Bruyères L - 1274 Luxembourg-Howald	T: +352 400752 F: +352 402414	(B3) (F2)	31.03.2005
SOLETUDE S.À.R.L. Rue D.Zahlen, 3 L - 5942 Itzig	T: +352 26360193 F: +352 26360157	(D3) (E4),(E5),(E9) (F3)	31.03.2006
SPITZLEI & JOSSEN G.M.B.H. Fichtenweg 3 D - 53721 Siegburg	T: +49 0224191920 F: +49 02241919240	(E5) (F3)	31.03.2005
DR. TOMBERS & PARTNER Hauptstrasse 68 D - 54455 Serrig	T: +49 065816100 F: +49 065816730	(E5) (F3)	31.03.2005
TÜV ANLAGENTECHNIK G.M.B.H. Regionalbereich **Trier/Saarbrücken** Bahnhofsplatz, 8 D - 54292 Trier	T: +49 06512005100 F: +49 06512005126	(F12)	31.03.2005

TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. **TÜV RHEINLAND GROUP** Am Grauen Stein D - 51105 Köln	T: +49 0221806-0 F: +49 0221806-114	(E1),(E6),(E8),(E91),(E93) (F11),(F13)	31.03.2006
TÜV IMMISSIONSCHUTZ UND ENERGIESYSTEME G.M.B.H. Am Grauen Stein D - 51105 Köln	T: +49 02218062756 F: +49 02218061349	(A) sauf (A2212),(A2222),(A34), (A4) (B1),(B2) (E11),(E2),(E3),(E8) (F1)	31.03.2007
TÜV SAARLAND E.V. Saarbrückerstraße 8 D - 66280 Sulzbach	T: +49 68975060 F: +49 6897506102	(A) sauf (A14),(A2212),(A2222), (A34),(A4)	31.03.2006
TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. **TÜV SÜD GRUPPE** Schelsenweg 6 D – 41238 Mönchengladbach	T: +49 02166857-0 F: +49 02166857-200	(A1) (A211),(A212),(A2211), (A2221),(A23) (A31),(A32),(A33)	31.03.2005
TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. **TÜV SÜD GRUPPE** Grabenwiesenstrasse 4 D - 73072 Donzdorf	T: +49 071629281-0 F: +49 071629281-166	(A2212),(A2222)	31.03.2006
UCL **UMWELT CONTROL LABOR G.M.B.H.** Brunnenstrasse 138 D-44536 Lünen	T: +49 0230624090 F: +49 02306240910	(C) sauf (C9),(C10) (D2)	31.03.2005
WPW-GEOCONSULT G.M.B.H Hochstrasse 61 D-66115 Saarbrücken	T: +49 06819920-230 F: +49 06819920-239	(C1),(C2) (D1),(D4) (E5) (F3)	31.03.2006

[1] (G1) limité à certains domaines spécifiques suivant CODE NACE.

Annexe à la liste des organismes agréés: Domaines de compétence

(A) Substances dans le milieu gazeux
(A1) Substances inorganiques sous forme de gaz
(A11) Contrôles des émissions
(A12) Contrôles de la qualité de l'air
(A13) Contrôles du fonctionnement des appareils de mesure en continu et calibration de ces appareils
(A14) Contrôles des instruments de mesure visés à l'article 13.4 du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux
(A2) Substances organiques sous forme de gaz
(A21) Substances autres que ceux reprises sous A22
(A211) Contrôles des émissions
(A212) Contrôles de la qualité de l'air
(A22) Substances hautement toxiques dans des petites concentrations, notamment dioxines et. furannes
(A221) Contrôles des émissions
(A2211) Prises d'échantillons

(A2212) Analyses
(A222) Qualité de l'air
(A2221) Prises d'échantillons
(A2222) Analyses
(A23) Contrôles du fonctionnement des appareils de mesure en continu et calibration de ces appareils
(A3) Poussières, composition des poussières et composés chimiques adsorbés aux poussières
(A31) Contrôles des émissions
(A311) Prises d'échantillons
(A312) Analyses
(A32) Qualité de l'air
(A321) Prises d'échantillons
(A322) Analyses
(A33) Contrôles du fonctionnement des appareils de mesure en continu et calibration de ces appareils
(A34) Déterminations fractionnées du diamètre de particules fines (Partikelkorngrößen-verteilung)
(A341) Contrôles des émissions
(A342) Contrôles de la qualité de l'air
(A4) Biomonitoring
(A41) Détermination de la qualité de l'air par biomonitoring (les travaux d'analyse de laboratoire sont exclus)
(A5) Odeurs
(A51) Contrôles des émissions
(A52) Contrôles de la qualité de l'air

(B) Émissions d'ondes
(B1) Bruit
(B11) Contrôles des émissions
(B12) Contrôles des niveaux de bruit dans les alentours
(B13) Déterminations de la puissance acoustique
(B2) Vibrations
(B21) Contrôles des émissions
(B22) Contrôles des vibrations dans les alentours
(B3) Ondes électromagnétiques
(B31) Mesurages de champs électriques

(C) Substances dans les milieux liquide et solide
(C1) Prises d'échantillons
(C2) Mesures des débits
(C3) Déterminations de paramètres physiques et physico-chimiques
(C4) Déterminations des cations et des anions
(C5) Déterminations de substances pouvant être mesurées ensemble (hydrocarbures, hydrocarbures halogénés, hydrocarbures polycycliques aromatiques, pesticides, etc.)
(C6) Déterminations de composés gazeux
(C7) Déterminations de paramètres globaux
(C8) Déterminations d'autres substances inorganiques ou organiques que celles déterminées sous C4 à C7
(C9) Contrôles du fonctionnement des appareils de mesure en continu et calibration de ces appareils
(C10) Contrôles de la teneur en soufre des gasoils et de la teneur en plomb des essences

(D) Déchets
(D1) Déterminations de la composition des déchets
(D2) Analyses de déchets

(D3) Expertises sur les mesures internes de gestion des déchets
(D4) Contrôles de la qualité de l'imperméabilisation de décharges à l'aide de couches minérales
(D5) Contrôles de la qualité de l'imperméabilisation de décharges à l'aide de couches synthétiques
(D6) Déterminations des émissions d'installations de traitement de déchets (dans le contexte des contrôles mentionnés ci-dessus)

(E) Études d'impact
(E1) Études d'impact dans le domaine de la pollution de l'air
(E11) Études d'impact relatives aux odeurs
(E2) Études d'impact dans le domaine de la lutte contre le bruit
(E3) Études d'impact dans le domaine des vibrations
(E4) Études d'impact dans le domaine de la protection et de la gestion des eaux
(E5) Études d'impact dans le domaine de la protection du sol, sous-sol et/ou eaux-souterraines
(E6) Études d'impact d'installations de traitement de déchets
(E7) Études d'impact pour la création de zones de protection des eaux
(E71) Analyse hydrogéologique
(E72) Plan de gestion
(E8) Audits et études énergétiques
(E9) Études de risque et plans d'urgence par rapport à la protection de l'environnement
(E91) Études de risque et plans d'urgence dans le domaine industriel
(E911) Études de risque et plans d'urgence dans le domaine artisanal
(E92) Études de risque et plans d'urgence dans le domaine pétrolier
(E93) Études de risque et plans d'urgence dans le domaine des immeubles

(F) Réceptions relatives aux autorisations d'exploitation
(F1) Réceptions de tout équipement et toute installation mis en œuvre sauf ceux repris sous F2 et F3
(F11) Réceptions d'établissements du domaine industriel
(F111) Réceptions d'établissements du domaine artisanal y compris le domaine de compétence F121
(F12) Réceptions d'établissements du domaine pétrolier
(F121) Réceptions de réservoirs fixes et des tuyauteries annexes, y compris la mise en place
(F13) Réceptions d'établissements du domaine des immeubles
(F2) Réceptions des émetteurs d'ondes électromagnétiques
(F3) Supervisions et certifications de travaux d'assainissement de charges polluantes anciennes

(G1) Management environnemental et audit: Vérificateurs environnementaux dont question au règlement (CE) N°761/2001 du 19 mars 2001

2.3. La Division des Etablissements Classés

2.3.1. La loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

La loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés a été modifiée une première fois par la loi du 19 novembre 2003.

L'objet essentiel de cette modification consistait à transposer de façon précise et complète la Directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution. Une autre modification de cette loi porte sur le contenu des demandes d'autorisation. Ainsi, un résumé non technique des données présentées dans le cadre d'une demande doit être joint à celle-ci. Il s'agit d'informer mieux le public de l'objet des différents dossiers. Par ailleurs, la demande doit renseigner dorénavant sur sa conformité par rapport aux dispositions du plan d'aménagement communal, le cas échéant à celles de la législation sur la protection de la nature et à celles de la législation sur l'aménagement du territoire. Il s'agit, pour le requérant, de se rendre compte au stade de la planification de son projet, des contraintes éventuellement fixées dans le cadre de la définition des zones d'implantation du plan d'aménagement communal. Comme par le passé, l'autorité compétente ne pourra autoriser un établissement classé que dans une zone prévue à ces fins en conformité avec la législation précitée.

En 2004, cette loi a été modifiée par la loi du 28 mai 2004 portant création d'une Administration de la gestion de l'eau. La constatation des infractions à la loi précitée du 10 juin 1999, dite «commodo-incommodo» peut se faire par les fonctionnaires de l'Administration de la gestion de l'eau, assermentés à ces fins.

En 2004, la loi a été modifiée par ailleurs par la loi du 23 décembre 2004, 1) établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre; 2) créant un fonds de financement des mécanismes de Kyoto; 3) modifiant l'article 13bis de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Lorsque les émissions d'un gaz à effet de serre proviennent d'une installation soumise aux dispositions de la loi précitée du 23 décembre 2004, l'autorisation délivrée au titre de la loi dite «commodo-incommodo» ne comporte pas de valeur limite d'émission pour les émissions directes de ce gaz, à moins que cela ne soit nécessaire pour éviter toute pollution locale significative.

2.3.2. Activités spécifiques en 2004

A côté du courrier sortant concernant directement la procédure d'autorisation d'établissements classés (accusés de réception, demandes d'informations complémentaires, envois aux administrations communales en vue de la procédure d'enquête publique, notifications d'arrêtés aux requérants et aux administrations communales), il y a eu 12 courriers demandant au requérant de signer sa demande. Dans 2 cas, le demandeur d'autorisation a été informé que l'établissement demandé en autorisation n'est pas soumis aux dispositions de la loi «commodo».

Dans le cadre de la loi du 10 août 1992 concernant la liberté d'accès à l'information en matière d'environnement, la Division des établissements classés a été sollicitée dans 40 cas pour fournir une information relative à l'environnement concernant un dossier précis.

Dans le cadre de la loi du 1er décembre 1978 réglant la procédure administrative non contentieuse, la Division a transmis dans 24 cas, à l'exploitant même, une information relevant des dossiers détenus par l'administration et relatives à son établissement.

La Division a été contactée une fois par le Médiateur du Grand-Duché de Luxembourg dans un cas ayant été coulé en force de chose jugée par les tribunaux administratifs.

Le nombre d'appels téléphoniques reçus par le secrétariat est d'environ 150 à 180 par semaine.

2.3.2.1. Service agriculture, industrie alimentaire, traitement des déchets et tourisme

2.3.2.1.1. Etablissements soumis à autorisation en vertu de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

D'une part, maints établissements doivent être autorisés par le Ministre de l'Environnement en vertu de la loi précitée de 2004. D'autre part, il n'est pas rare que les mêmes établissements soient également soumis à autorisation du Ministre de l'Environnement en vertu de la loi précitée de 1999. D'une part, la loi de 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles concerne des critères tels que l'implantation des immeubles, leur architecture, des aspects visuels (conservation du paysage) tandis que d'autre part, la loi de 1999 sur les établissements classés concerne les critères de l'exploitation de l'établissement et la protection de l'environnement humain et naturel qui en résulte, telle que les eaux usées, l'air (odeurs), le bruit, les déchets, la faune et la flore.

Sans vouloir mettre en échec le principe suivant lequel chaque autorité administrative intervenant en vue de l'autorisation d'un établissement statue dans le cadre de ses compétences propres telles que délimitées par la loi, les positions de l'Administration des eaux et forêts et celles de l'Administration de l'environnement sont concertées si nécessaire.

Dans le cadre de cette procédure de concertation, 118 dossiers de demande ont été transmis à la Division des établissements classés. Il y a lieu de constater que:

- pour 22 dossiers, la demande requise en vertu de la loi du 10 juin 1999 faisait défaut;
- 17 requérants ont, par la suite, introduits la demande requise et les demandes ont été avisées positivement;
- 84 dossiers ont directement pu être avisés positivement;
- 12 dossiers restent à être traités.

2.3.2.1.2. Déclarations en vertu du règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les établissements du secteur agricole qui relèvent de la classe 4 en matière d'établissements classés

Environ 122 déclarations ont été introduites en 2004 dans le cadre du prédit règlement. Ce nombre a légèrement augmenté par rapport à l'année 2003. Le degré de conformité des déclarations introduites est resté pratiquement le même, à savoir

- 82 % des déclarations étaient conformes. Les exploitants ont reçu un accusé de réception leur rappelant d'être conforme aux prescription du prédit règlement,
- 16 % des déclarations étaient non-conformes du fait qu'une ou plusieurs pièces requises par le règlement grand-ducal n'étaient pas jointes à la déclaration. Les exploitants ont été invités par écrit à faire parvenir les pièces manquantes à la Division des Etablissements Classés,
- 2 % des déclarations n'étaient pas acceptables du fait que les établissements déclarés ne relevaient pas, d'après le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés, de la classe 4 mais de la classe 3B voire de la classe 1. Les exploitants ont été invités par écrit à introduire un dossier de demande d'autorisation conforme à la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

2.3.2.1.3. Formulaires de demande d'autorisation disponibles

Agriculture

- Circulaire au sujet des installations fonctionnant au biogaz;
- Formulaire de demande d'autorisation concernant les installations stockant du biogaz ou fonctionnant au biogaz: Biogaz, F-44;
- Genehmigungsantrag, Nr. 44: Biogas, F-44;
- Exposé sur les installations stockant du biogaz et sur celles fonctionnant au biogaz: EXP-44;
- Exposé betreffend Biogasanlagen, EXP-44;
- Formulaire de demande d'autorisation: Etables de plus de 200 bêtes sur un même site, F-149.2.;
- Genehmigungsantrag: Nr. 149.2: Stallungen mit mehr als 200 Tieren auf der selben Anlage;
- Formulaire de demande d'autorisation: Dépôts permanents de fumier d'une capacité totale de plus de 500 m^3, F-176.2;
- Genehmigungsantrag, Nr. 176.2: Permanente Depots von Stallung mit der Kapazität von über 500 m^3;
- Formulaire de demande d'autorisation: Porcheries, F-285;
- Genehmigungsantrag, Nr.: 285: Schweineställe, F-285;
- Kurzexpose: Schweineställe, EXP-285;
- Exposé succinct au sujet des porcheries, EXP-285;
- Formulaire de demande d'autorisation: Réservoirs de purin et lisier d'une capacité totale de plus de 2.000 m^3, F-298.2;
- Genehmigungsantrag, Nr. 298.2: Behälter für Jauche und Gülle mit einer Gesamtkapazität von über 2.000 m^3;
- Beschreibung der besten verfügbaren Technik (Boden- und Wasserschutz) zur Güllelagerung in Erdbecken / Lagunenform im Großherzogtum Luxemburg (Entwurf);
- Déclaration relative à la mise en exploitation d'établissements visés par le règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les établissements du secteur agricole qui relèvent de la classe 4 en matière des établissements classés;
- Erklärung hinsichtlich der Betriebsaufnahme von Einrichtungen, die von der Großherzoglichen Verordnung vom 26. Juli 1999 betroffen sind, in der die allgemeinen Bestimmungen für die landwirtschaftlichen Betriebe der Klasse 4 für den Bereich der klassifizierten Einrichtungen festgelegt sind.

Industrie alimentaire

- Formulaire de demande d'autorisation n° 130, distilleries, F-130;
- Exposé succinct n° 130, distilleries, EXP-130;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 170, forages en profondeur, F-170;
- Exposé succinct n° 170, forages en profondeur, EXP-170.

Tourisme

- Formulaire de demande d'autorisation n° 67, campings, F-67;
- Exposé succinct n° 67, campings, EXP-67;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 251, installations de natation, F-251;
- Exposé succinct n° 251, installations de natation, EXP-251.

Traitement des déchets

- Formulaire de demande d'autorisation n° 19.2., travaux d'assainissement et d'enlèvement d'amiante et de produits contenant de l'amiante;
- Exposé n° 19.2., travaux d'assainissement et d'enlèvement d'amiante et de produits contenant de l'amiante;
- Exposé succinct n° 125: décontamination de sites, EXP - 125;
- Formulaire de demande F-63.2.a, concasseurs mobiles;
- Fiche signalétique FS-63.2.a.: lieu d’exploitation d’un concasseur mobile;
- Exposé succinct EXP-63.2, concasseurs mobiles.

2.3.2.2. Service construction, infrastructures, artisanat et loisirs

2.3.2.2.1. Zones d'activités commerciales, artisanales et industrielles

Avec l'entrée en vigueur de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, ainsi que du règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés, le législateur a exprimé la volonté de faciliter aux établissements artisanaux l'obtention d'une autorisation d'exploitation conformément à la loi en question. La facilité se situe notamment au niveau de la procédure d'autorisation. En effet, les demandes d'autorisation de ces établissements ne doivent pas être soumises à une enquête publique lorsque ces établissements respectent les critères de la nomenclature.

Les établissements en question sont énumérés au règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 sous les nos 32 (atelier de travail du bois), 33 (ateliers d'entretien de véhicules), 34 (ateliers de constructions métalliques), 42 (centrales à béton), 49 (dépôts de bois), 52 (bonneterie), 53 (boucheries, charcuteries), 57 (boulangeries, pâtisseries), 62 (fabrication de brosses), 64 (buanderies), 87 (charpentier), 88 (chaudronneries), 89 (fabrication de chaussures), 94 (chocolateries, confiseries), 171 (forges), 207 (imprimeries, ateliers d'héliogravure, de flexographie et de sérigraphie), 222 (installations de lavage), 228 (ateliers pour le travail des marbres), 241 (travail des métaux), 249 (moulins à céréales), 258 (fabrication d'outils), et 267 (application de peintures).

Ne sont considérées comme zone d'activité – commerciale, artisanale et industrielle que celles dûment autorisées en vertu de la législation sur les établissements classés. En effet, les zones d'activité, en tant que telles, sont également reprises dans la nomenclature des établissements classés sous le point 363. Par conséquent, ces zones sont également soumises à autorisation préalable en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. La création, respectivement l'aménagement d'une telle zone figure dans la nomenclature précitée comme établissement de la classe 1. Une demande relative à la création d'une nouvelle zone doit par conséquent être soumise à une enquête publique.

Les autorisations concernant les zones d'activités comprennent des conditions d'aménagement et d'exploitation jugées nécessaires pour la protection des intérêts visées à l'article 1er de la loi.

Lorsqu'un établissement artisanal tel que défini par la nomenclature s'installe dans une zone d'activités autorisée, le Ministre de l'Environnement dispose de toutes les informations pour juger si l'impact spécifique de cet établissement n'aura pas d'effets négatifs sur les alentours immédiats.

Le répertoire des zones industrielles ainsi que des zones d'activités autorisées selon la législation relative aux établissements classés est indiqué ci après.

Localisation	Dénomination	Exploitant
Bascharage section C de Bascharage lieu-dit Zaemer	Z.A. Zaemer	Adm.com. de Bascharage
Bascharage sections D et C de Bascharage lieu-dit «Langwies, etc.»	Z.I „Bommelscheuer“	Ministère de l'Economie
Bettembourg section A de Bettembourg lieu-dit “Krakelsacht”	Z.A.E. Krakelshaff	Ministère de l'Economie
Biwer section D de Wecker lieu-dit “op Huefdréisch”	Z.A. Hofdriesch	Consorts Lang et Frank
Contern section C de Contern lieu-dit “Weihergewann”	Z.A. “Weihergewann” (nationale et communale)	Ministère de l’Economie, Adm.com. de Contern
Echternach section C de la Ste Croix lieu-dit “Oben der Langheck”	ZARE	SIAEE (syndicat intercommunal)
Grevenmacher/Biwer section A de Grevenmacher section D de Wecker lieu-dit “Potaaschberg”	Z.I. Potaaschberg	SIAEG (syndicat intercommunal)
Hosingen section E de Hosingen lieu-dit “Auf der Hoeh”	ZAER	SICLER (syndicat intercommunal)
Hosingen section E de Hosingen lieu-dit “Happerfeld”	z.a. Happerfeld	Adm.com de Hosingen
Junglinster section B de Junglinster lieu-dit “In der Langwies”	Z.I. Langwies	Adm.com. de Junglinster
Leudelange section A de Leudelange	z.i. Grasbösch z.i. r. Poudrerie	Adm.com. de Leudelange
	European Business Park / z.i. Am Bann	European Business Park
Mertert section C de Mertert	Z.A. Kampen	OKAM
Mondorf-les-Bains section A dite d’Ellange section B de Mondorf lieu-dit «In Dudent»	Le triangle vert	SIAER
Rambrouch section AA d’Arsdorf	z.a. Riesenhof	Adm.com de Rambrouch
Remerschen section C de Flouer lieu-dit «Schengerwis»		Adm.com de Remerschen SEO
Remich section A dite des Bois	z.a. “Jongebësch”	Adm.com. de Remich
Sanem section B de Soleuvre section A de Sanem	z.a „Um Woeller“	Famaplast Adm.com. de Sanem

Schuttrange/Niederanven section B de Munsbach section A de Niederanven	Parc d'activité Syrdall	Adm. Com. de Schuttrange et Niederanven
Troisvierges section F de Troisvierges	z.i. "in den Allern"	SICLER
Troisvierges section H de Biwisch section F de Troisvierges "bei der Mühle"	z.i. "Troisvierges-Gare"	SICLER
Wellenstein section B de Bech lieux-dits "Tellefeld et Mäsberg"		Adm.com. de Wellenstein
Wincrange/Clervaux Eselborn-Lentzweiler	z.i. Eselborn-Lentzweiler	SICLER Syndicat intercommunal
Wiltz section lieu-dit "Grousslitschent"	z.i.	Adm.com. de Wiltz
Wormeldange Section C de Wormeldange Section E de Dreiborn Lieu-dit "Op Tomm"	z.a. "Wormeldange-Haut"	Adm.com. de Wormeldange

Six de ces zones d'activités ont été autorisées en 2004 conformément à la législation sur les établissements classés.

Avant le dépôt d'un dossier de demande relatif à une zone d'activités, l'Administration de l'environnement est en principe déjà saisie du dossier. En effet, un dossier de demande conforme aux dispositions de la loi en question doit préciser les incidences d'un projet sur l'environnement en tenant compte de la situation y existante. Par conséquent, il y a lieu de consulter les autorisations déjà délivrées pour les établissements classés situés dans les alentours immédiats de la zone d'activités projetée. En fonction de l'étendue du projet, la constitution de cet inventaire représente une charge de travail plus ou moins importante. A part de s'adresser directement aux établissements déjà existants dans les alentours immédiats du projet, le requérant peut solliciter auprès de l'Administration de l'environnement la consultation de son archive. Néanmoins cet archive ne peut prétendre d'être complet du fait que ce n'est qu'avec l'entrée en vigueur de la loi du 9 mai 1990 que le Ministre de l'Environnement est devenu compétent en matière d'établissements classés. Depuis cette date, toutes les pièces sont archivées auprès de l'Administration de l'environnement. Ainsi, il appert que la régularisation d'une zone d'activités en voie d'aménagement est bien plus complexe que l'élaboration d'un dossier de demande relatif à la création d'une nouvelle zone.

En outre, les zones d'activités figurent en annexe II du règlement grand-ducal du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Il en résulte qu'une zone d'activités est soumise à une évaluation des incidences sur l'environnement lorsqu'il résulte d'un examen, cas par cas, effectué par l'autorité compétente, qu'un projet déterminé est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. L'Administration de l'environnement, définie en tant qu'autorité compétente, assure l'instruction des dossiers tout en collaborant avec les autres autorités ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement.

2.3.2.2.2. Zones éoliennes

En 2004, un parc éolien nouveau d'une puissance totale installée de 3,6 MW a été autorisé.

Le parc éolien de Wincrange a été modifié, de sorte que la puissance électrique totale installée a augmenté en 2004 de 2,8 MW par rapport à l'année précédente. Un relevé des sites est fourni ci-après:

	Site (Commune/Section)	Nombre d'éoliennes	Type	Puissance unitaire [kW]	Hauteur de moyeu [m]	Diam. rotorique [m]	Puissance totale installée [MW]
1	Mompach section A dite de Herborn	4	MICON	500	46,5	43	2
2	Putscheid section E de Nachtmanderscheid	2	NORDEX N52	800	60	52	1,6
3	Heiderscheid section C de Heiderscheid	3	Enercon-40	500	63	40,3	14.1
	section C de Heiderscheid section B de Ringel Bourscheid section E de Kehmen-Scheidel	7	Enercon-66	1800	98	77	
4	Wincrange section OA de Allerborn section OC de Derenbach section OD de Oberwampach	4	DEWIND	600	60	48	2,4
5	Heinerscheid section C de Heinerscheid section F de Hupperdange section D de Fischbach	3	NEG-MICON	600	70	48	12.2
	section E de Grindhausen section D de Fischbach	5	NEG-MICON	1000	70	60	
	section C de Heinerscheid section A de Lieler	3	Enercon-E66	1800	98	70	
6	Remerschen section B de Remerschen	1	NEG-MICON	600	70	48	0,6
7	Preizerdaul section C de Reimberg	2	DEWIND D4	600	70	48	1,2
8	Wincrange section AD de Boxhorn section BD de Doennange-Deiffelt section BC de Lullange	2	Enercon-E 40 ou DeWind-D 4	600	70	44 48	4,2
		2	Enercon-E 66	1500	85 67	66	
9	Medernach section B dite des Fermes	2	Enercon-E66	1800	98	70	3,6
						Total [MW]:	41.9

2.3.2.2.3. Formulaires de demande d'autorisation disponibles

Artisanat

- Formulaire de demande d'autorisation n° 130, distilleries, F-130;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 252, nettoyage à sec, F-252;
- Exposé n° 252, nettoyage à sec, EXP-252;
- Seize formulaires et exposés supplémentaires, élaborés par la Chambre des Métiers, en collaboration de l'Administration de l'Environnement, sont tenus à disposition sur le site internet de la Chambre des Métiers (www.chambre-des-metiers.lu).

Constructions

- Formulaire de demande d'autorisation: Installations de fabrication d'asphalte, F-31;
- Exposé sur les installations de fabrication d'asphalte, EXP-31;
- Exposé n° 42, centrales à béton, EXP-42.

Infrastructures

- Formulaire de demande d'autorisation n° 143.1.G, production d'énergie électrique: éolienne(s).

Loisirs

- Formulaire de demande d'autorisation n° 311.2.a: salles de spectacles.

2.3.2.3. Service immeubles et gestion de l'énergie

2.3.2.3.1. Analyses et gestions des impacts environnementaux et de la consommation énergétique d'installations frigorifiques dans le secteur agro-alimentaire

Dans le cadre des dispositions de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et notamment l'article 13, le Ministre de l'Environnement doit fixer dans son arrêté des conditions qui ont pour objet de réaliser la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des établissements, de protéger l'environnement humain et naturel et de promouvoir un développement durable, ceci en tenant compte des meilleures techniques disponibles.

L'application des meilleures techniques disponibles dans le domaine de la réfrigération et de la climatisation présente un défi constant. Afin de relever ce défi, le Groupe CACTUS, en collaboration étroite avec l'Administration de l'environnement et le CRP Henri Tudor (CRTE) met plusieurs de ses installations caractéristiques à disposition d'une étude concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie et la limitation des fuites de réfrigérants dans les grands magasins du secteur alimentaire. Cette étude a débuté en 2004. Elle se poursuivra en 2005 et 2006. Elle comprendra aussi bien des installations existantes que des installations correspondant aux plus récents progrès techniques.

Les résultats de cette étude devraient nous amener à fixer des critères d'acceptation et/ou de refus de certaines installations de production de froid du secteur alimentaire en complément à l'exposé 305 déjà existant, relatif aux installations de climatisation et de réfrigération, élaboré par l'Administration de l'environnement dans le cadre des dispositions de la loi précitée.

Ce projet permet également d'aborder de manière pratique la technologie du dioxyde de carbone (CO_2 - R744) en tant que réfrigérant. Le comportement, ainsi que l'efficacité énergétique du R744 seront comparés à un système classique fonctionnant au R404A et ce dans des conditions d'utilisation réelles.

2.3.2.3.2. Dossiers du service «Immeuble et Gestion de l'Energie»

Le tableau suivant représente un relevé succinct des dossiers de demande introduits les trois dernières années auprès du service «Immeuble et Gestion de l'Energie»:

Type de dossier	Nombre de dossiers introduits en 2002	Nombre de dossiers introduits en 2003	Nombre de dossiers introduits en 2004
Bureau administratif classe 3	34	17	12
Bureau administratif classe 1	54	52	39
Commerce classe 3	6	8	6
Commerce classe 1	41	47	23
Établissement de soins	18	17	27
Émetteurs d'ondes magnétiques	61	107	62
Installation de cogénération	3	5	3
Établissement d'hébergement-restaurant	16	15	16
Chalet	12	10	12
Résidence avec parking souterrain	22	17	25
Postes de transformation	---	34	62
Divers	29	39	54
SOMME	**296**	**368**	**341**

On constate que le nombre de dossiers varie d'une année à l'autre. L'augmentation entre 2002 et 2003 vient principalement du fait que le nombre de dossiers concernant les émetteurs d'ondes magnétiques a augmenté. On peut constater par ailleurs que le nombre de dossiers introduits en 2004 a baissé par rapport à l'année 2003. Ceci provient essentiellement du fait que le nombre de dossiers concernant les émetteurs d'ondes magnétiques a diminué.

Le tableau ci-après reprend le nombre de dossiers traités au cours des trois dernières années.

Nombre de dossiers traités en 2002	Nombre de dossiers traités en 2003	Nombre de dossiers traités en 2004
201	395	276

Sont considérés comme dossiers traités aussi bien ceux concernant les autorisations d'exploitation délivrées que ceux concernant les refus ainsi que les dossiers annulés à cause du dépassement des délais pour introduire des informations supplémentaires demandées aux requérants.

Par rapport à l'année 2002, on peut constater que le nombre de dossiers traités en 2003 et 2004 a augmenté sensiblement. Le chiffre relativement élevé de 2003 vient du fait qu'une personne a pu être engagée en 2003 pour une période de plusieurs mois afin de traiter environ 100 dossiers d'émetteurs d'ondes magnétiques.

Dans le domaine des demandes d'autorisation d'immeubles, la mise à disposition de formulaires et d'exposés y relatifs porte ses fruits. La qualité des dossiers de demande s'est constamment améliorée au cours des dernières années. Cependant, beaucoup de dossiers ne peuvent pas encore être considérés comme complets à l'égard des critères fixés à l'article 7 de la loi et des informations supplémentaires doivent être demandées. On peut chiffrer le nombre de dossiers incomplets à environ 80 en 2004, ce qui correspond à 37 % des dossiers introduits, abstraction faite des dossiers «Emetteurs d'ondes magnétiques» et «Poste de transformation».

Environ 75 réunions de consultation avec les personnes concernées, surtout des professionnels du domaine, ont eu lieu en 2004.

2.3.2.3.3. Immeubles - Formulaires de demande mis à disposition du public

- Formulaire «Partie Générale» (F-IMM-PG);
- Formulaire «Synthèse Immeuble» (F-IMM-SYNTH);
- Formulaire «Synthèse Energie» (F-IMM-ENERGIE);
- Formulaire «Surface de bureau» (F-64.A);
- Formulaire «Magasin pour la vente au détail» (F-226);
- Formulaire «Maisons de soins, maisons de retraite, foyers pour personnes âgées, hospices, centres intégrés pour personnes âgées» (F-102);
- Formulaire «Hôtels et autres établissements d'hébergement» (F-198);
- Formulaire «Salle de spectacle» (F-311.2.a);
- Formulaire «Restaurant» (F-307);
- Formulaire «Climatisation et réfrigération» (F-305);
- Formulaire «Installation de cogénération» (F-143.1.e);
- Formulaire «Groupe électrogène» (F-143.1.e/f).

Ces différents formulaires ont été complétés avec différents documents, à savoir:

- Un exposé concernant la production de froid (EXP-305);
- Un exposé concernant les groupes électrogènes (EXP 143.1.e/f);
- Un exposé relatif aux demandes d'autorisation d'un immeuble (EXP-IMM);
- Un document dénommé «Aperçu des différents formulaires de demande d'autorisation de la série: Immeuble»;
- Eaux d'extinction: Notwendigkeit und Gestaltung von Löschwasserrückhaltungseinrichtungen, Empfehlungen für das Genehmigungsverfahren, EXP-136-LW1;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 302, radiations non-ionisantes, radiofréquences comprises dans la bande de fréquence de 10 Hz à 3000 GHz, F-302;
- Exposé succinct n° 302, émetteur d'ondes électromagnétiques (téléphonie mobile cellulaire), EXP-302.

2.3.2.4. Service Industries

Le service INDUSTRIE traite essentiellement les dossiers relatifs aux activités du secteur de l'industrie travaillant les métaux, du secteur de l'industrie chimique, du secteur de l'industrie du caoutchouc et du secteur de l'industrie minérale.

Dans le domaine de l'industrie travaillant les métaux prédomine la régularisation de tous les sites du Groupe ARCELOR. C'est dans ce contexte que le site de la ProfilARBED d'Esch-Belval et celui du Laminoir de Dudelange ont été revus et autorisés en 2004, après que les exploitants respectifs aient complété et adapté leur demande en cours conformément aux exigences techniques et législatives des années 2000.

En ce qui concerne les différents sites du Groupe ARCELOR qui ont été loués à des sociétés exercent des activités auxiliaires à la sidérurgie, le Groupe ARCELOR a entamé en 2004 la régularisation de tous les sites sur lesquels les activités chômaient depuis plusieurs années. Dans ce contexte des procédures de cessation d'activités et de remise en état des sites "Nardecchia", "Stasiak" et «Duralloy» ont été lancées.

Concernant les sites de TrefilARBED à Bettembourg et à Bissen, il y a lieu de noter qu'une nouvelle société coréenne SAMHAW s'est implantée sur le site de la TrefilARBED Bettembourg. Les responsables de Tréfilerie de Bissen ont introduit un dossier de régularisation couvrant l'ensemble de leur site d'exploitation.

Dans le domaine de l'industrie chimique il y a lieu de mentionner le dossier de demande relatif à la ligne de production TYPAR, introduit dans le cadre du renouvellement des autorisations d'exploitation expirant après 30 ans de validité. La société Dupont de Nemours a entre autres introduit une demande concernant une unité de recouvrement de feuils issus de la production TYVEK afin de garantir une diversité de sa palette de produits dans l'objectif de répondre aux nouvelles demandes du marché mondial.

Dans le domaine de l'industrie minérale, la Division des établissements classés a principalement été saisie par des dossiers concernant le Groupe GUARDIAN et par la société CERATIZIT. Le producteur de pièces en carbure à Mamer a introduit en 2004 plusieurs dossiers de demande de transformation et de modification qui régularisent le développement et la modernisation de la société.

Le Groupe GUARDIAN a continué à équiper les différents ports du four de production à Dudelange par la technologie 3R afin de réduire et de limiter durablement les émissions en NO_x. En ce qui concerne le site de production à Bascharage, le groupe a entamé plusieurs études afin de déterminer la possibilité de réduire les émissions de NO_x par la méthode secondaire SCR, basée sur l'injection d'ammoniaque avec un passage des fumées à travers des catalyseurs.

En ce qui concerne l'industrie de caoutchouc, la Division des établissements classés continue la révision des autorisations et demandes de la société GOODYEAR en vue d'une régularisation notamment des usines TIRE PLANT, WIRE PLANT et FABRIC PLANT.

Le tableau ci-dessous montre un relevé par domaine d'activité des dossiers finalisés en 2004.

Domaine d'activité	
Industries travaillant des métaux	24
Industries chimiques	30
Industries du caoutchouc	3
Industries minérales	9
autres industries	18

En raison de la diversité et de la complexité des entreprises industrielles, l'administration ne peut élaborer des formulaires de demande détaillés. Elle se limite dans ce domaine à un formulaire d'ordre général.

2.3.2.5. Service transports et approvisionnement

2.3.2.5.1. Dossiers clôturés

Pendant l'année 2004, 141 dossiers de demande d'autorisation ont été traités. Il s'agit d'un côté de dossiers qui ont abouti à une autorisation ministérielle, mais aussi de dossiers qui ont été clôturés à cause de dépassements de délais, de dossiers annulés ou de demandes introduites en vertu de l'article 6 comme modification non substantielle mais qui ont été jugées substantielles par l'administration. Ce chiffre inclut aussi les dossiers introduits en vertu de la législation relative aux établissements classés précédant celle du 10 juin 1999. En 2004, 100 nouveaux dossiers ont été introduits. La majeure partie des nouveaux dossiers concerne des modifications ou transformations d'établissements existants et non des demandes d'autorisation initiales.

2.3.2.5.2. Inspections environnementales

Au cours de l'année 2004 environ 200 contrôles environnementaux ont été effectués. Sous «contrôles environnementaux», on entend non seulement les contrôles d'établissements sur base de visites des lieux, mais aussi les contrôles de rapports de réception ou de contrôles périodiques effectués par des personnes agréées.

Environ 35 visites des lieux ont été effectuées en 2004 par les agents du Service. Ces visites ont été faites suite à des réclamations, p.ex. de la part du voisinage d'un établissement, incommodé par des nuisances de bruit ou d'odeurs. D'autres contrôles ponctuels de certains établissements ont été effectués, soit sur demande du Parquet du Tribunal d'Arrondissement, soit en collaboration avec la Police Grand-Ducale. Par ailleurs, des rapports de réception ou de contrôle périodique sont imposés soit par les autorisations ministérielles, soit par des lois ou des règlements grand-ducaux. Ces rapports sont évalués et les suites nécessaires y réservées.

Dans environ 60 cas une prise de position a été demandée à l'exploitant d'un établissement suite à une inspection environnementale qui a révélé des non-conformités. 5 des établissements visités ne disposaient pas d'une autorisation d'exploitation, telle que requise par la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Dans environ 20 cas, le Parquet du Tribunal d'Arrondissement a été informé.

2.3.2.5.3. Formulaires de demande d'autorisation disponibles

- Formulaire de demande d'autorisation n° 11, compresseur d'air, F-11;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 33, ateliers et garages de réparation et d'entretien pour véhicules, F-33;
- Exposé succinct n° 33, ateliers et garages de réparation et d'entretien pour véhicules, EXP-33;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 36, garages et parkings couverts, F-36;
- Formulaire de déclaration de la classe 4: Déclaration de mise en place et d'exploitation d'un parking couvert pouvant recevoir entre 5 et 20 véhicules, FD-36-1;
- Exposé succinct n° 36, garages et parkings couverts, EXP-36;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 224-1/4b, dépôts d'essence et/ou de gasoil, F-224-1/4b;
- Formulaire de déclaration de la classe 4:Déclaration de mise en place et d'exploitation d'un dépôt de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20.000 litres, FD-224-4A;
- Exposé succinct n° 224-1/4, dépôts d'essence et/ou de gasoil, EXP-224-1/4;
- Formulaire de demande d'autorisation n° 325, stations fixes de distribution d'essence et/ou de gasoil, F-325;
- Formulaire de déclaration de la classe 4: Déclaration de mise en place et d'exploitation d'une station fixe de distribution de gasoil dont la capacité totale des dépôts est supérieure à 300 litres et inférieure à 20.000 litres, FD-325-1A;
- Exposé succinct n° 325, stations fixes de distribution d'essence et/ou de gasoil, EXP-325;
- Exposé: Les installations de récupération active des gaz avec membrane (12 mai 2003), EXP-325-RECGAZ-120503;
- Exposé succinct: Les installations de séparation de liquides légers (p. ex. hydrocarbures), EXP-325 Sép.

2.3.2.6. Statistiques 2004

2.3.2.6.1. Aperçu des dossiers «commodo» traités en 2004

Type/Sous-type de dossier	Classe du dossier	Dossiers en cours	Dossiers déposés	Dossiers complets AE	Dossiers incomplets AE	Dossiers soumis à une EP	Dossiers retournés d'une EP	Décisions notifiées
demande initiale	1	509	262	227	151	139	158	230
	3	407	333	287	71		1	300
	3B	37	29	23	20			24
	4	2	1					
	Somme	**955**	**625**	**537**	**242**	**139**	**159**	**554**
modification, extension, transformation	1	97	50	33	26	28	34	31
	3	11	9	4	4			4
	Somme	**108**	**59**	**37**	**30**	**28**	**34**	**35**
demande échelonnée selon art. 5	1	26	35	28	14	6	7	24
	3	3	5	3	3			2
	3B	1						
	Somme	**30**	**40**	**31**	**17**	**6**	**7**	**26**
demande de modification selon art. 6	1	164	145					148
	3	67	26					13
	3B	1	1					2
	Somme	**232**	**172**					**163**
prolongation	1	30	41	4	1	1	1	38
	3	6	6					3
	Somme	**36**	**47**	**4**	**1**	**1**	**1**	**41**
cessation d'activité	1	16	40					41
	3	1						
	3B		1					1
	4	15	6					
	Somme	**32**	**47**					**42**
Recours cont. et gracieux	1	22	28					21
	3	2	4					3
	Somme	**24**	**32**					**24**
déclaration classe 4	4	676	341					207
	Somme	**676**	**341**					**207**
dispositions transitoires Art. 31 - loi 1999	1	85						2
	3	149						1
	Somme	**234**						**3**
	Total	**2327**	**1363**	**609**	**290**	**174**	**201**	**1095**

2.3.2.6.2. Aperçu des dossiers «commodo» traités pendant la période du 1er août 1999, date de la mise en vigueur de la loi du 10 juin 1999 jusqu'en fin 2004

Type/Sous-type de dossier	Classe du dossier	Dossiers en cours	Dossiers déposés	Dossiers complets AE	Dossiers incomplets AE	Dossiers soumis à une EP	Dossiers retournés d'une EP	Décisions notifiées
demande initiale	1	509	1577	1204	846	792	783	1085
	3	407	1380	1103	380	2	2	1077
	3B	37	133	93	59			95
	4	2	2					
	Somme	**955**	**3092**	**2400**	**1285**	**794**	**785**	**2257**
modification, extension, transformation	1	97	307	232	158	194	189	215
	3	11	46	34	20			35
	3B		3	3	1			3
	Somme	**108**	**356**	**269**	**179**	**194**	**189**	**253**
demande échelonnée selon Art. 5	1	26	204	186	93	68	68	175
	3	3	21	18	9			17
	3B	1	1					
	Somme	**30**	**226**	**204**	**102**	**68**	**68**	**192**
demande modification selon Art. 6	1	164	728		3	1		567
	3	67	99					35
	3B	1	7					6
	Somme	**232**	**834**		**3**	**1**		**608**
prolongation	1	30	140	30	4	4	5	115
	3	6	11					6
	Somme	**36**	**151**	**30**	**4**	**4**	**5**	**121**
cessation d'activité	1	16	159		3			144
	3	1	1					1
	3B		1					1
	4	15	15					
	Somme	**32**	**176**		**3**			**146**
Recours cont. et gracieux	1	22	102					81
	3	2	17					14
	3B		3					3
	Somme	**24**	**122**					**98**
déclaration classe 4	4	676	2040					1356
	Somme:	676	2040					1356
dispositions transitoires art. 31 - loi 1999	1	85	89					4
	3	149	150					1
	Somme	**234**	**239**					**5**
	Total	**2327**	**7236**	**2903**	**1576**	**1061**	**1047**	**5036**

2.3.2.6.3. Dossiers enregistrés sous l'empire de la loi de 1990

En ce qui concerne les demandes sollicitées sous l'empire de l'ancienne loi, c'est-à-dire avant le 1er août 1999, l'administration a traité 1.437 dossiers, à savoir

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Somme
arrêtés ministériels	775	157	120	48	30	29	1159
annulation de dossier	18	11	27	38	179	5	278
Somme:	793	168	147	86	209	34	1437

Les dossiers annulés sont pour une bonne part remplacés par de nouveaux dossiers entièrement revus et actualisés par les requérants. Ces nouveaux dossiers figurent parmi ceux introduits en vertu de la législation actuellement en vigueur. Outre les dossiers précités, la Division des Etablissements Classés attend dans 222 cas une réponse de la part du requérant à des informations supplémentaires demandées. Il y a par ailleurs 398 dossiers qui doivent être traités par l'administration.

2.4. Division Air/Bruit

2.4.1. Travaux du groupe directeur européen dans le programme CAFE (Clean Air For Europe)

Les travaux du groupe directeur européen (programme CAFE) ont été continués durant l'année avec de nombreux sous-groupes spécialisés dans les différents domaines. Le but à atteindre dans le programme CAFE est d'introduire une stratégie intégrée et à long terme de l'amélioration et du maintien d'une bonne qualité de l'air. Ce programme a pour mission essentielle de développer des propositions pour pouvoir mener une politique de l'air en Europe. Le groupe directeur européen a été lancé en 2001 par la Commission Européenne afin de mettre en oeuvre, à l'aide d'une approche intégrée, une politique efficace de l'air en Europe et de fournir les outils appropriés aux décideurs.

La Commission Européenne est le maître d'œuvre du programme CAFE et fixe les grandes orientations ainsi que le but à atteindre à savoir mener une politique efficace de l'air en Europe. Les Etats Membres sont régulièrement invités aux débats afin d'apporter des éléments pour affiner ce programme.

Rappelons que cette stratégie intégrée d'une bonne qualité de l'air en Europe prend en compte tous les éléments importants comme:

- l'évaluation de la qualité de l'air à l'aide de techniques de mesures performantes,
- les effets des polluants sur l'homme,
- les effets des polluants sur la végétation,
- les effets des polluants sur la matière,
- les inventaires d'émission,
- la modélisation,
- les mesures relatives aux sources d'émission,
- les seuils nationaux d'émission.

La coopération étroite avec des organismes internationaux comme l'OMS et la convention UNECE des Nations Unies renforce cette stratégie intégrée. Le programme CAFE est conçu pour le long terme et comporte plusieurs cycles, chacun ayant une durée d'environ 5 ans.

Le but du premier cycle de CAFE consiste à proposer vers la fin 2005 la stratégie intégrée d'une bonne qualité de l'air en proposant des moyens d'action politiques et des décisions pour agir.

Le programme CAFE poursuit d'autres buts tels que la transparence des données, des informations étendues, le renforcement de la base scientifique en matière de la qualité de l'air.

Durant 2004 le groupe directeur a travaillé sur la définition de la ligne de base du programme CAFE et le scénario de réduction maximale et techniquement possible de la pollution.

Une révision de la législation existante en matière de qualité de l'air est à prévoir mais la Commission ne prévoit pas de changement en ce qui concerne les valeurs limites en vigueur des polluants surveillés actuellement.

De nouveaux développements scientifiques et des estimations provisoires montrent que les effets négatifs sur la santé, causés par les poussières en suspension dans l'air, sont beaucoup plus importants que l'exposition à l'ozone.

Dans le contexte des poussières inhalables, l'introduction d'une valeur limite pour les particules $PM_{2.5}$ (particules < 2.5 µm) est à l'étude au sein de la Commission. Du point de vue environnemental, une telle valeur limite est ambitieuse mais les particules doivent être quantifiables avec une technique de mesure réaliste mesurant avec une précision suffisante les niveaux $PM_{2.5}$. Le maintien de la valeur limite PM_{10} (particules < 10 µm) est fortement souhaité par les Etats Membres.

En matière d'émissions d'ammoniac en provenance de l'agriculture, une meilleure évaluation de la relation entre la directive nitrate, les émissions en N_2O et en méthane est demandée. En fait, il est souhaité de faire une approche intégrée du cycle azote.

2.4.1.1. Obligations de transmission de données à fournir par l'Administration de l'Environnement à la Commission Européenne en matière de qualité de l'air

Tous les États Membres de l'Union Européenne sont obligés à informer tous les ans la Commission Européenne à l'aide d'un questionnaire précis, établi à l'annexe de la décision 2004/461/CE, sur la situation de l'évaluation de la qualité de l'air ambiant dans leurs pays respectifs.

La Commission Européenne a ainsi un droit de regard rapide pour contrôler le respect des valeurs limites et des valeurs limites augmentées d'une marge de tolérance. Les seuils d'évaluation maximaux et minimaux introduits dans les directives européennes permettent aux Etats Membres d'alléger les dispositifs de mesurages fixe, installés de façon permanente, et qui sont assez coûteux. En ce qui concerne le Grand-duché de Luxembourg, la couverture territoriale de contrôle de la qualité de l'air est parmi une des meilleures de l'Union Européenne.

Précisons encore que, lorsque le seuil d'évaluation maximal (forcément inférieur à la valeur limite) n'est pas dépassé, l'évaluation de la qualité de l'air ambiant peut être réalisée par une combinaison de campagnes de mesurages et de techniques de modélisation (directive cadre 1996/62/CE, article 6,3).

Lorsque le seuil d'évaluation minimal n'est pas dépassé, il est possible de se borner à l'emploi des techniques de modélisation ou d'estimation objective pour évaluer les niveaux (directive cadre 1996/62/CE, article 6,4).

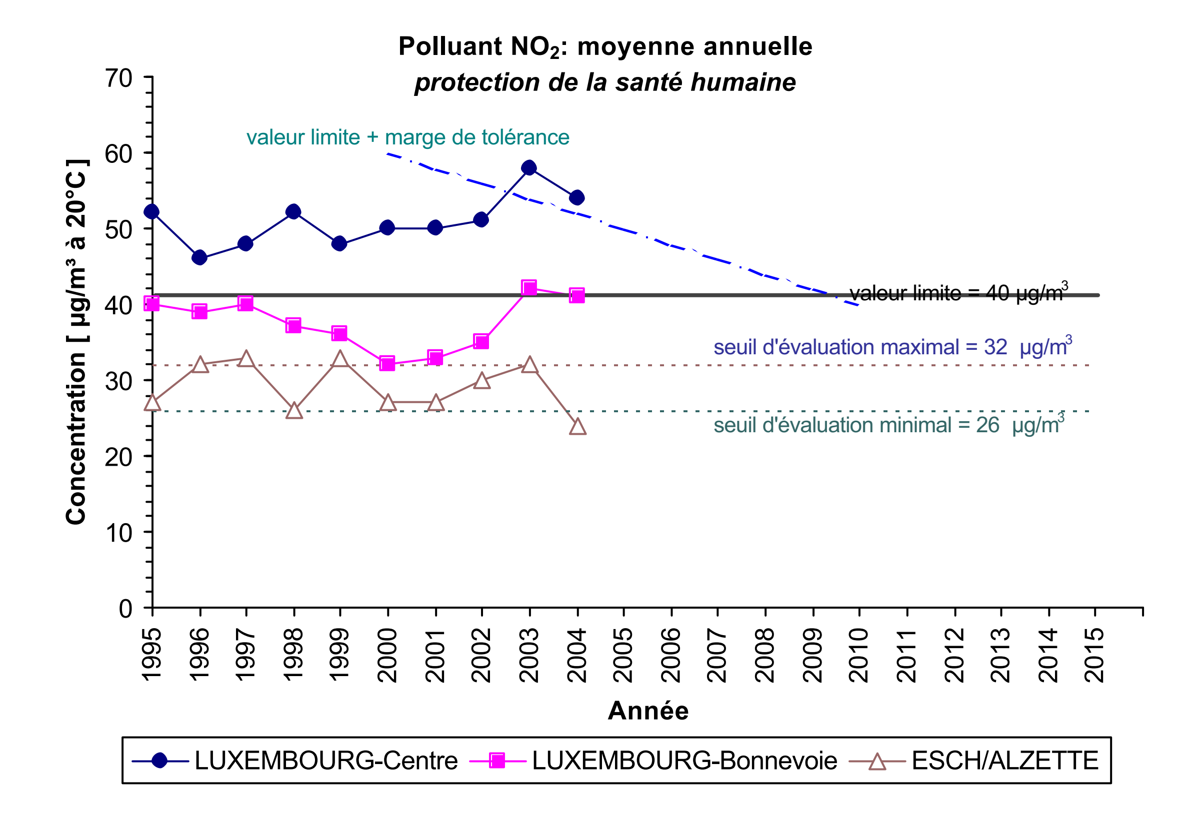
Un dépassement des seuils d'évaluation minimaux et maximaux est déterminé d'après les concentrations mesurées au cours des cinq années précédentes, si les données disponibles sont suffisantes. Un seuil d'évaluation est considéré comme ayant été dépassé si, sur ces cinq années précédentes, il a été dépassé pendant au moins trois années individuelles.

Une attention particulière est vouée aux zones où la qualité de l'air pour un polluant spécifique est mauvaise avec dépassement de la valeur limite voire de la valeur limite augmentée de la marge de dépassement. Les directives prévoient alors la mise en oeuvre de plans d'action afin d'améliorer la qualité de l'air dans les zones concernées et de se mettre en conformité avec l'exigence qui est le respect des normes de qualité de l'air, inscrites dans les directives européennes. Au Luxembourg trois zones de surveillance spécifiques de la qualité de l'air ont été définies:

- la zone qui correspond au canton de Luxembourg (238 km², population: 126534), notamment avec la ville de Luxembourg et les agglomérations autour de la capitale,
- la zone qui correspond au canton d'Esch/Alzette (243 km², population: 135859), caractérisée par une concentration assez importante d'industries,
- la zone composée par les 10 cantons restants (2105 km², population: 181657) et qui représente en grande partie le milieu rural.

Un bref résumé de la situation de la qualité de l'air au Luxembourg dans les 3 zones est présenté ci-dessous. Les polluants suivants doivent respecter une valeur limite ou une valeur limite augmentée d'une marge de dépassement toléré.

- Dioxyde de soufre (SO_2), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
- Dioxyde d'azote (NO_2), protection de la santé humaine. La valeur limite augmentée de la marge de dépassement n'est pas respectée au centre de la Ville de Luxembourg (Place Hamilius) ceci pour la deuxième année consécutive. Il est nécessaire d'élaborer à court terme, durant l'année 2005, un plan d'action et/ou un programme pour démontrer quelles mesures sont à appliquer afin de se conformer aux valeurs limites pour l'échéance fixée dans la directive européenne. Ensuite la qualité de l'air est à améliorer de façon significative au point de mesurage concerné. Noter que le point de mesurage Luxembourg-Bonnevoie (Rue de Bonnevoie, face à la Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat) ne dépasse pas la valeur limite augmentée de la marge de dépassement actuellement en vigueur mais dépasse légèrement la valeur limite de 40 µg/m³ à respecter à partir du 01.01.2010.



- Oxydes d'azote (NO_x), protection des écosystèmes. La valeur limite est respectée aux sites ruraux.
- Particules inhalables (PM_{10}) en suspension dans l'air, d'un diamètre > 10 µm, protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite (moyenne annuelle) de 41.6 µg/m³ fixée pour l'année 2004.
  La valeur limite de 20 µg/m³ fixée pour la phase 2 et à respecter à partir du 1.1.2010, n'est pas respectée.
- Plomb (essentiellement dans les poussières en suspension dans l'air), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite en 2004.
- Benzène (C_6H_6), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
- Monoxyde de carbone (CO), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.

2.4.2. Les réseaux de mesure de la qualité de l'air

Changements marquants intervenus au courant de l'année 2004:

- **Réseau de collecte des pluies**. Un nouveau collecteur de pluies à ouverture et fermeture automatique a été acquis. Le réseau de collecte des pluies comporte maintenant 3 stations avec la nouvelle station installée à Luxembourg-Ville en plein parc de la ville sur le toit de la Villa Louvigny (Ministère de la Santé). Située en milieu urbain avec ses sources d'émissions, notamment la circulation automobile, il sera intéressant de quantifier les espèces chimiques dissoutes dans les pluies. Un intérêt particulier est accordé aux oxydes d'azote et dans un degré moindre les oxydes de soufre et les métaux lourds.
- **Réseau automatique de contrôle de la pollution de l'air.** Suite à la mise en service de l'autoroute vers la Sarre, le trafic automobile passe à environ 1 km de la station de mesure d'Elvange près de Mondorf-les-Bains. Or cette station a pour mission d'évaluer la pollution de fond en milieu rural et de fournir des données pour vérifier le respect des valeurs limites en matière de protection des écosystèmes et de la végétation. Or dans l'annexe VI b) de la directive européenne, 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 il est dit clairement que ''…les points de prélèvement doivent être situés à plus de 5 km d'une autoroute''. Le transfert de la station d'Elvange vers un autre site a été décidé. Un nouvel emplacement a été trouvé sur le territoire de la commune de Junglinster, entre les villages de Beidweiler et Eschweiler. Une station toute neuve sera installée début 2005.
- **Réseau-observatoire éco-lichénique.** La mise en place d'un réseau national de surveillance de la qualité de l'air par l'observation des peuplements de lichens epiphytiques à des fins d'évaluation et de surveillance à long terme de la qualité de l'air (confiée à la firme BIOMONITOR - Conseil & Expertise en Environnement) a été entreprise. Cette technique spécifique de bioindication sert à évaluer la qualité de l'environnement dans le milieu air avec la possibilité de suivre l'évolution de cette qualité sur une période longue (10 à 20 ans). Les modifications enregistrées dans la composition de la flore lichénique peuvent être attribuées à des changements spécifiques dans la composition des polluants notamment gazeux (oxydes d'azote, dioxyde de soufre, …), transportés par voie aérienne et qui agissent sur l'écosystème. Les informations collectées à l'aide de ce réseau de lichens épiphytiques servent de complément aux données en provenance des réseaux de mesure existants en matière de qualité de l'air de l'Administration de l'Environnement. Un repérage minutieux des stations d'observations lichéniques définissant le réseau était nécessaire ainsi que le relevé des peuplements des lichens (encore en cours).

Le relevé des différents réseaux de mesures permettant la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air au niveau national et, dans certains cas au niveau local, est résumé dans le tableau ci-dessous.

Réseau numéro	Désignation	Nombre de stations
1	Le réseau de mesure du dioxyde de soufre (méthode de l'acidité forte) et de la fumée noire	10
2	Les réseaux de mesure des retombées de poussières	50 placettes
3	Le réseau de mesure des métaux lourds et des sulfates	4
4	Le réseau automatique de contrôle de la pollution de l'air	6
5	Le réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants	14 placettes
6	Le réseau de collecte des pluies	3
7	Le réseau-observatoire éco-lichénique	8

OBSERVATION CONCERNANT L'EXPLOITATION DES RESULTATS DE MESURES ET LA PRESENTATION DES DONNEES (TABLEAUX DES VALEURS ET GRAPHIQUES)

Au fil des années, le volume des données de mesurages généré puis à traiter relatif à l'évaluation de la qualité de l'air, est devenu important. On peut constater qu'il y a eu une augmentation:

- du nombre de polluants à surveiller,
- du nombre de réseaux de mesure,
- du nombre de stations de surveillance,
- du nombre de campagnes de mesure spécifiques.

Un certain volume de données est enregistré automatiquement. Un autre volume non négligeable nécessite une saisie manuelle. Avant la publication définitive de rapports de mesurages concernant l'air ambiant, la qualité des données est à effectuer. Etant donné que le rapport d'activité annuel doit être finalisé après un mois qui suit l'année écoulée il n'est plus possible comme les années précédentes de fournir un rapport complet avec tables des valeurs et représentations graphiques détaillées. Ces documents seront donc traités dans les mois à venir. L'ensemble des tableaux de valeurs ainsi que les représentations graphiques seront accessibles sur le site internet du gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg à une adresse qui doit encore être précisée.

2.4.2.1. Réseau de mesure de soufre et de fumée noire (SF8)

Le réseau SF8 se compose, comme en 2003, de 9 stations. Une station se trouve au centre de Luxembourg-ville, 4 autres sont placées dans le bassin minier du Luxembourg. Les quatre stations restantes sont placées en retrait par rapport à ces sites pour permettre l'évaluation de ces polluants dans l'arrière pays lors de leur transport vers ces régions de proximité.

Les niveaux en SO_2 continuent de se maintenir à un niveau très faible.

2.4.2.2. Réseaux de mesure des retombées de poussières à Esch/Alzette et à Differdange

Ces réseaux de mesure surveillent l'environnement en milieu urbanisé, au voisinage d'installations industrielles émettrices de poussière. Ce contrôle est un indicateur précieux des émissions de poussière en provenance des sites sidérurgiques ainsi que des crassiers. Les niveaux de retombées de poussière sont évalués et comparés aux normes allemandes. Accessoirement, aux sites sensibles, les niveaux en métaux lourds sont également déterminés à l'aide de techniques analytiques plus poussées.

Le réseau d'Esch/Alzette se compose d'une trentaine de placettes et le réseau Bergerhoff à Differdange comporte pas loin de 20 placettes.

En 2004 la moyenne annuelle en retombées de poussière à Esch/Alzette et à Differdange se situe près de 0.20 g/(m² * jour) comme en 2003 et 2002. La valeur limite annuelle de 0.35 g/(m² * jour), en application en Allemagne, prise comme référence, n'est pas dépassée.

Les maximums mensuels en 2004, observés à Esch/Alzette et à Differdange sont de 0.3 g/(m² * jour). Il n'y a pas de dépassement de la limite fixée à 0.65 g/(m² * jour) en R.F.A.

Analyse de l'évolution des teneurs en métaux lourds dans les retombées de poussières

- à **Esch/Alzette**, les niveaux des métaux lourds chrome, aluminium et vanadium se maintiennent à un niveau assez bas depuis les trois dernières années. Le dépôt de plomb apporté par les poussières se situe à une moyenne annuelle autour de 50 µg/(m² * jour), en dessous de la valeur limite (moyenne annuelle) de 100 µg/(m² * jour), en vigueur en R.F.A.. Durant certaines périodes (mars, avril, juin, juillet) des augmentations brusques des niveaux en plomb sont observables a certains sites, variant entre 121 et 678 µg/(m² * jour). Des activités d'assainissement du sol

impliquant des boues provenant des lavages des gaz de haut-fourneaux de la filière classique de production d'acier, aujourd'hui arrêtée, sont très probablement une fois de plus liées à cette brusque augmentation des niveaux en plomb (et en zinc). Le mois suivant tout retourne à une situation normale pour reprendre sporadiquement après.

- à **Differdange**, les niveaux en métaux lourds sont faibles. Pourtant un changement de situation est à signaler dans les quartiers Cité Thomas Sidney et Cité Henri Grey, avec par périodes des retombées assez importantes en poussières et des valeurs assez élevées en plomb variant entre 129 et 631 µg/(m² * jour). La valeur limite (moyenne annuelle) du plomb de 100 µg/(m² * jour), en vigueur en R.F.A., n'y est pas respectée.
- à **Rodange**, la surveillance de la situation à l'aide du réseau Bergerhoff local ne montre pas de situation anormale. Les niveaux en retombées de poussières et en métaux lourds se maintiennent à des niveaux faibles. Les analyses de bioindicateurs, très sensibles à la pollution par des métaux lourds, confirment ces résultats car il y a absence de problèmes de comestibilité de légumes cultivés à Rodange.

2.4.2.3. Réseau de mesure des métaux lourds et des sulfates en suspension dans l'air

C'est notamment en milieu urbain et urbain industriel que les métaux lourds et les sulfates en suspension dans l'air sont mesurés à Luxembourg-Centre (Boulevard Royal), à Esch/Alzette et à Luxembourg-Eich.

Pour les métaux lourds une valeur limite à respecter est celle du plomb avec 0.5 µg Pb / m³ d'air ambiant, calculée en moyenne annuelle. La directive européenne 1999/30/CE DU CONSEIL du 22 avril 1999 a retenu la valeur limite de 0.5 µg/m³ correspondant à la valeur guide de l'O.M.S. pour la protection de la santé humaine.

Les métaux lourds arsenic, cadmium, mercure et nickel devront à l'avenir être analysés de plus près. Pour ces métaux des valeurs cibles seront introduites sous peu. Le dispositif de collecte comportera probablement à l'avenir une tête de mesure de particules PM_{10} (poussières < 10 µm), ces particules représentant la partie inhalable des poussières.

Actuellement la **teneur en plomb dans l'air ambiant** est très faible et se situe à une valeur faible de l'ordre de 0.05 µg Pb / m³, ce qui correspond à 10 % de la valeur limite du plomb.

Les **sulfates** (SO_4) se maintiennent à tous les sites à un niveau annuel très faible (de l'ordre de 3 µg/m³) depuis plusieurs années déjà. Ce constat est à mettre en relation direct avec les mesures de dioxyde de soufre (SO_2) gazeux. Les niveaux annuels en SO_2 sont très faibles, de l'ordre de 5 µg SO_2 / m³.

Ceci confirme la quasi-disparition du polluant ''soufre''. Ce polluant ne subsiste plus qu'à l'état de traces et il est présent en Europe qu'à des sites très spécifiques. La réglementation des teneurs en soufre dans les combustibles, la perfection des installations de dépollution des gaz à l'émission et la restructuration de l'industrie sidérurgique en Europe de l'Ouest, tous ces paramètres ont contribués à ce que le polluant dioxyde de soufre soit pratiquement éliminé.

2.4.2.4. Réseau automatique de contrôle de la qualité de l'air

2.4.2.4.1. Modifications et équipements nouveaux dans le réseau durant l'année 2004

L'analyseur de dioxyde de carbone installé dans la station située au Mont St Nicolas près de Vianden a présenté des anomalies importantes de fonctionnement. Installé en 1994, adapté à deux reprises du point de vue conception au besoins du réseau, le moniteur est arrivé en janvier 2004 en fin de vie après 10 années de fonctionnement. Cette durée de fonctionnement correspond à la durée de vie moyenne d'un analyseur. Le nouvel analyseur CO_2 a commencé ses mesures fin avril 2004.

Tous les automates de gestion des stations ont été remplacés par du matériel de conception plus moderne. La menace d'un manque d'approvisionnement en pièces de rechange pour pouvoir faire fonctionner les anciens automates de gestion est ainsi écartée.

En 2004, le nombre de contrôle des étalonnages corrects des analyseurs en station de mesure s'élève à 32 pour un total de 102 prévus (voir tableau ci-dessous). Le manque de personnel est l'explication essentielle pour ce nombre insuffisant d'interventions. Remarquer que la qualité des mesures ne peut être garantie qu'à l'aide d'un programme de calibrage rigoureux et fiable, lié à un programme efficace de maintenance préventive et corrective.

Le tableau récapitulatif ci-dessous montre le nombre d'interventions de contrôle des calibrages des analyseurs et le manque de visites à rattraper pour garantir un service assurance-qualité performant.

L'arrivée depuis ces dernières années des méthodes de mesure plus complexes telles que la chromatographie en phase gazeuse couplée à l'ionisation de flamme utilisées pour pouvoir mesurer les polluants organiques spécifiques tels que le benzène (stations Luxembourg-Ville (Centre Hamilius) et Luxembourg-Bonnevoie) et les polluants organiques volatils précurseurs de l'ozone (à mesurer en milieu rural), nécessitera une prise en charge dans le détail par du personnel spécialisé de l'Administration de l'Environnement.

STATION / Contrôles	Luxembourg-Centre	Luxembourg-Bonnevoie	Esch/Alzette	Elvange (Mondorf-les-Bains)	Mont St. Nicolas (Vianden)	Station de Beckerich	TOTAL
En 1999	11	13	10	9	5	/	48
En 2000	7	9	7	7	3	/	33
En 2001	6	6	5	5	3	/	24
En 2002	14	14	11	12	7	1	59
En 2003	8	8	9	8	8	5	46
En 2004	7	6	5	5	4	5	32
Nombre de contrôles annuels jugés nécessaires	***17***	***17***	***17***	***17***	***17***	***17***	***102***
Analyseur BTX. Nombre de contrôles annuels jugés nécessaires	***26***	***26***	***/***	***/***	***/***	***/***	***52***

L'Administration de l'Environnement continue l'information du public par voie de presse. Les communiqués de presse hebdomadaires sont diffusés en début de semaine. Les teneurs dans l'air ambiant en dioxyde de soufre (SO_2), dioxyde d'azote (NO_2), et en ozone (O_3) dans l'air ambiant sont publiés sur une base régulière. Une nouvelle présentation des résultats, en tenant compte des directives européennes récentes en matière de normes de qualité de l'air avec de nouvelles valeurs limites, est à réaliser dans les plus brefs délais.

Sur Internet, un site a été crée par le ministère de l'environnement sous **www.environnement.public.lu** (choisir la rubrique Air/Bruit). Des informations y sont fournies concernant les réseaux de mesures, les polluants, les normes de qualité de l'air en vigueur.

La diffusion de communiqués de presse spéciaux en période de smog estival (pollution par l'ozone > 160 µg/m³) a été activée durant la période d'été 2004. La pollution par l'ozone s'est manifestée sur une période de 10 jours (fin juillet et début août).

2.4.2.4.2. Problèmes techniques de fonctionnement du réseau durant l'année 2004

L'installation des nouveaux automates de gestion des stations de mesure a connu quelques difficultés. Le système étant devenu plus complet mais aussi plus complexe, l'opération de configuration des automates n'a pas été un exercice facile. Un certain nombre de problèmes au niveau du suivi technique des appareils de mesure restent encore actuellement à régler.

La régularité de fonctionnement de l'équipement de mesure impliqué dans l'analyse du benzène en continu reste difficile à maîtriser et nécessite une surveillance particulièrement vigilante avec intervention rapide du personnel en cas de dysfonctionnement. Il y a également la nécessité du constructeur de faire de temps à autre des révisions détaillées de l'appareil afin de garantir un fonctionnement plus régulier et en évitant des pannes ou blocages qui se préparent au cours du temps de fonctionnement.

L'analyseur de composés soufrés S_xH (mesurant essentiellement l'hydrogène sulfuré (H_2S) et dans un degré moindre les composés organiques soufrés (mercaptans les plus simples tels que sulfure de méthyle et sulfure de diméthyle)), est encore resté à l'arrêt durant l'année 2004. La société ayant en charge la maintenance du réseau, a des difficultés pour pouvoir faire fonctionner durablement cet analyseur en continu. Noter que les niveaux en composés soufés sont très faibles (quelques µg/m³), ce qui exige un appareil très stable. Les conditions de fonctionnement semblent trop contraignantes avec du matériel de ce type déjà presque trop ancien.

L'analyseur dioxyde de carbone présentait des instabilités graves et après maintes interventions il a été abandonné définitivement en février 2004. Déjà en août, septembre et décembre 2003 des défaillances conduisaient à la perte de 35 % des données de l'année 2003. L'analyseur atteignait 10 années de fonctionnement et il a subi maintes modifications pour pouvoir être intégré dans le réseau de mesure de la qualité de l'air. Son remplacement a été effectué en avril 2004.

Le relevé au 31.12.2004 des analyseurs, des équipements de contrôle des signaux de mesure des analyseurs et des capteurs météorologiques est résumé dans le tableau ci-dessous.

STATION	LC	LB	ES	EL	BK	VI	SM
POLLUANT MESURÉ	SO_2	SO_2	SO_2	SO_2	SO_2	SO_2	
	NO_x	NO_x	NO_x	NO_x	NO_x	NO_x	
	O_3	O_3	O_3	O_3	O_3	O_3	
	/	/	CH_4/HCT	CH_4/HCT	/	/	
	CO	CO	CO	/	/	/	
	/	Poussière PM_{10}	Poussière PM_{10}	/	Poussière PM_{10}	/	
	/	/	Poussière $PM_{2.5}$	/	S_xH	/	
	/	/	/	/	/	CO_2	
	BTX	BTX	/	/	/	/	
Système de contrôle du signal de mesure	Air zéro	Air zéro	Air zéro	Air zéro	Air zéro	Air zéro	
	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	
Automate de gestion	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2003
Capteurs météo	/	/	DIRVT	DIRVT	DIRVT	DIRVT	DIRVT
	/	/	VITVT	VITVT	VITVT	VITVT	VITVT
	/	/	/	/	/	/	Pression
	/	/	TEMP.	TEMP.	TEMP.	TEMP.	TEMP.
	/	/	/	**Pt_Rosée**	**Pt_Rosée**	**Pt_Rosée**	**Pt_Rosée**
Structure d'accueil des équipements	**Depuis 1987** **Local dans un bâtiment appartenant à la Ville de Luxembourg**	**Depuis 2002** **Construction nouvelle en béton mis à disposition par la Ville de Luxembourg**	**Depuis 1987** **Ancien container posé sur un emplacement mis à disposition par la Ville d'Esch/Alzette**	**Depuis 1987** **Local aménagé dans un château d'eau de la commune de Burmerange**	**Depuis 2002** **Ancien container posé sur un emplacement mis à disposition par la commune de Beckerich**	**Depuis 1987** **Ancien container posé sur un emplacement mis à disposition par la S.E.O. à Vianden**	**Depuis 1987** **Local dans un bâtiment appartenant à l'État**

Situation au 31.12.2004

LC: Luxembourg-Centre
LB: Luxembourg-Bonnevoie
ES: Esch/Alzette
EL: Elvange (Mondorf-les-Bains)
VI: Mont St. Nicolas (Vianden)
SM: Station météo (Luxembourg)

| Equipement ancien de 1987 |
| / | Non équipé |

SO_2: dioxyde de soufre
NO_x (NO et NO_2): oxydes d'azote (monoxyde d'azote et dioxyde d'azote)
O_3: ozone
CH_4/HCT: méthane et hydrocarbures volatils totaux
CO: monoxyde de carbone
Poussière PM_{10}: poussière en suspension (fraction inhalable, particules < 10µm)
CO_2: dioxyde de carbone
BTX: benzène, toluène, xylènes
S_xH: composés soufrés sauf dioxyde de soufre
DIRVT: direction du vent
VITVT: vitesse du vent
Pression: pression atmosphérique
TEMP.: température
Pt_Rosée: point de rosée

DIOXYDE DE SOUFRE (SO_2)

La norme de qualité de l'air ambiant pour le dioxyde de soufre SO_2 est inscrite dans la directive 1999/30/CE, reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000. Des seuils de protection de la santé humaine (2 normes) et des seuils de protection des écosystèmes (2 normes) y sont inscrits.
Le respect des 4 normes de qualité de l'air est assuré durablement depuis 1992.

MONOXYDE D'AZOTE (NO)

En particulier la station de Luxembourg-Centre a pour mission spécifique d'évaluer la pollution de l'air produite par la circulation automobile et de vérifier si les valeurs limites sont respectées.

Lors des périodes d'inversion thermique avec de mauvaises conditions d'échange des masses d'air, des concentrations horaires élevées (> 500 µg/m^3) sont relevées par certaines stations de mesure. En 2004, il n'y a pas eu de dépassement à Luxembourg-Centre (5 jours en 2003). Ceci renseigne sur la rareté des périodes d'inversion de température en 2004.

DIOXYDE D'AZOTE (NO_2)

Les normes de qualité pour le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote sont inscrites dans la directive 1999/30/CE, reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000.

Concernant la **PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE,** les valeurs limites suivantes sont en application durant l'année 2004:

- **Valeur limite de 260 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) calculée sur base de **moyennes horaires**. La norme de qualité pour le NO_2 ne tolère que 18 dépassements par an. Après le 1.1.2010 plus aucun dépassement est toléré. Des dépassements sont essentiellement observables à la station de Luxembourg-Centre. Le trafic automobile y est la source d'émission principale. La qualité de l'air est aggravée en cas de situations météorologiques défavorables. Un dépassement de la valeur horaire de 260 µg NO_2/m³ a été constaté en 2004 à Esch/Alzette avec 266 µg NO_2/m³.
- **Valeur limite de 52 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la **moyenne annuelle**. En 2004, la valeur limite augmentée d'une marge de tolérance et inscrite dans la directive est de 52 µg NO_2/m³. Cette valeur limite n'est pas respectée à Luxembourg-ville. Le niveau moyen annuel en 2004 à Luxembourg-Centre est de 54 µg NO_2/m³ (contre 57 µg NO_2/m³ en 2003 avec une valeur limite de 54 µg/m³). Donc pour la deuxième année consécutive il y dépassement des valeurs limites. La cause principale de ce niveau excessif en NO_2 est la circulation automobile et des programmes et/ou plans d'action sont à entreprendre afin d'assurer le respect de la valeur limite.

POUSSIERE PM_{10}

Des normes de qualité de l'air ambiant pour la fraction spécifique des poussières PM_{10} ont été introduites (PM = ''particulate matter'', de taille < 10 µm et qui peuvent pénétrer dans les poumons). La directive 1999/30/CE, (reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000) décrit en détail ces nouvelles normes et le nombre de dépassements tolérés.

Cette même directive recommande aux États membres de l'UE le commencement des mesurages de particules $PM_{2.5}$ (particules < 2.5 µm) pouvant pénétrer particulièrement profondément dans les poumons.

Les particules en suspension dans l'air ambiant sont mesurées dans les stations d'Esch/Alzette et de Luxembourg-Bonnevoie. A Esch/Alzette, les mesurages des particules $PM_{2.5}$ sont menées en parallèle avec les mesurages PM_{10}.

Les campagnes de mesure pour démontrer l'équivalence de notre technique de mesure utilisée avec la méthode de référence (méthode gravimétrique) et prescrite dans la directive 1999/30/CE, ont été continuées en 2004. Les résultats montrent que les niveaux PM_{10} sont sous-évalués de façon non négligeable et que le facteur correctif de 1.2 (recommandé par le groupe d'experts auprès de la Commission en matière de mesurages PM_{10}) doit être maintenu.

PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

- **La valeur limite de 55 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) est à respecter en 2004 en terme de **moyennes 24 heures**.
  ➔ Lors de la **phase 1** le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 35 jours

  ➔ Lors de la **phase 2** le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 7 jours à partir du 1.1.2010.
- En appliquant le facteur correctif recommandé de 1.2 aux mesurages effectués en 2004 les premières évaluations font apparaître 4 dépassements sur 35 tolérés à Luxembourg-Bonnevoie (5 dépassements sur 35 tolérés en 2003) et 2 dépassements à Esch/Alzette (1 dépassement sur 35 tolérés en 2003).

Il n'y a donc pas de dépassement de la valeur limite (moyenne 24 heures) de 55 µg PM_{10} /m³ en 2004.

- **Valeur limite (moyenne annuelle) de 41.6 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) à respecter en 2004 lors de la phase 1.
  Valeur limite (moyenne annuelle) de 20 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) à respecter à partir du 1.1.2010 lors de la phase 2.
- L'exploitation de la majorité des données récoltées au courant de l'année 2004 donne comme résultat provisoire une moyenne annuelle de 21 µg/m³ à Luxembourg-Bonnevoie (28 µg/m³ en 2003) et 17 µg/m³ à Esch/Alzette (22 µg/m³ en 2003).

Il n'y a donc pas de dépassement de la valeur limite (moyenne annuelle) de 41.6 µg PM_{10} /m³ en 2004.

Le résultat de la moyenne annuelle du niveau de poussières $PM_{2.5}$ à Esch/Alzette donne (sans facteur correctif) une valeur de 13 µg/m³ (14 µg/m³ en 2003 et 15 µg/m³ en 2002). Les niveaux annuels sont comparables et semblent en léger recul.



BENZENE (C_6H_6)

La directive européenne 2000/69/CE du 16 novembre 2000, reprise dans le règlement grand-ducal du 25 juillet 2002, fixe une valeur limite pour le benzène à 5 µg/m³. Le benzène est le premier polluant dans l'air ambiant à caractère cancérigène pour lequel une valeur limite a été introduite.

La valeur limite de 5 µg/m³ est basée sur le calcul d'une moyenne annuelle et doit protéger la santé humaine. La valeur limite est à respecter à partir du 1.1.2010. Jusqu'au 31 décembre 2005, une marge de dépassement de 5 µg/m³ est accordée et à ajouter à la valeur limite. Ainsi, jusqu'au 31 décembre 2005, la teneur en benzène dans l'air ambiant ne devrait pas excéder 10 µg/m³.

Le niveau moyen annuel en benzène estimé à 3 µg/m³ en 2004 se situe à une valeur inférieure à la valeur limite. La validation définitive des résultats doit encore être réalisée afin d'affiner cette évaluation de la teneur en benzène au site de Luxembourg-Centre.

La baisse des niveaux en benzène dans l'air ambiant est essentiellement attribuable à la diminution de la teneur en benzène dans l'essence commercialisée.

MONOXYDE DE CARBONE (CO)

La directive européenne 2000/69/CE du 16 novembre 2000, reprise dans le règlement grand-ducal du 25 juillet 2002, fixe une valeur limite de 10 mg/m³ pour le monoxyde de carbone relative à la protection de la santé humaine (valeur reprise de l'O.M.S.). Elle représente le maximum journalier de la moyenne 8 heures relevé sur le site de mesure.

La valeur limite du monoxyde de carbone est respectée aux trois sites de mesure Luxembourg-Centre, Luxembourg-Bonnevoie et Esch/Alzette. Les valeurs moyennes 8-heures maximales de l'année se situent entre 2.8 et 3.3 mg/m³.

Depuis 1995 la valeur limite de 10 mg/m³ n'est plus dépassée.

En analysant les 5 années passées, les maxima 8-heures de l'année en CO se stabilisent autour d'une valeur de 2 mg/m³ donc nettement en dessous de la valeur limite.



OZONE (O_3)

Les dépassements des seuils d'ozone sont définis dans la directive européenne 92/72 CEE et repris dans la réglementation luxembourgeoise (règlement grand-ducal du 13 mai 1993 portant application de la directive 92/72 CEE du Conseil du 21 septembre 1992 concernant la pollution de l'air par l'ozone). L'année 2004 est à classer comme une année pauvre en événements ozone.

En qualifiant un épisode de pollution par l'ozone avec au moins 2 journées consécutives de dépassement de la valeur seuil de 180 µg/m³ d'ozone, un seul épisode est à signaler en 2004 (30/07/2004 à 31/07/2004).

Le bilan d'analyse de la période de 5 mois, du 01/05/2004 au 30/09/2004, se présente comme suit:

Valeur seuil (µg/m³)	Nombre de jours de dépassements (du 01/05/2004 au 30/09/2004)
360	Aucun
200	1
180	5
110	50
65	112

En comparant les dépassements des seuils pour l'année 2004 par rapport à la moyenne des dépassements pour la période 1990 – 2000 dans le tableau ci-dessous, l'année 2004 ressemble à une année moyenne en évènements ozone.

	Moyenne du nombre de jours de dépassements des seuils d'ozone (seuils fixés par la directive européenne 92/72 CEE) pour la période 1990 – 2000. (conditions de température et de pression: 293 K et 101,3 kPa)			
	180 µg/m³ - 1 h	200 µg/m³ - 1 h	110 µg/m³ - 8 h	65 µg/m³ - 24 h
Moyenne 1990 – 2000	**7**	**2**	**51**	**150**
2002	4	1	40	108
2003	24	10	106	209
2004	**5**	**1**	non déterminé	non déterminé

La population a de nouveau été informée par voie de presse lors des dépassements de la valeur seuil de 180 µg/m^3 conformément à la réglementation en vigueur. Cette obligation d'information du public est également garantie bénévolement les samedis, dimanches et jours de fête par le service de la qualité de l'air.

Les actions d'information du public en 2004 ont été réalisés à l'aide d'envois de communiqués de presse ozone:

- Les recommandations pour la population en cas d'épisode de pollution par l'ozone, diffusées à l'aide de communiqués de presse spéciaux, sont réalisées en deux étapes.
  - **Etape 1.** A partir de 160 µg/m³ d'ozone:
    recommandations afin de lutter contre l'augmentation des concentrations d'ozone en réduisant les émissions de gaz précurseurs (éviter l'utilisation de la voiture, utilisation accrue des transports en commun, conduite automobile à des vitesses moins élevées, réduction de façon générale de l'utilisation de moteurs à combustion, renoncer à d'importants travaux de peinture à base de solvants organiques).
  - **Etape 2.** A partir de 180 µg/m³ d'ozone:
    - recommandation aux automobilistes de ne pas mettre en service des voitures à émissions élevées en gaz polluants,
    - recommandation aux automobilistes de limiter la vitesse à 90 km/h sur autoroute et à 60 km/h sur toutes les autres routes,
    - éviter l'emploi de peintures à solvants organiques.

Un système d'échange de données entre différents États membres de l'UE est maintenu sur une base journalière et régulière depuis plusieurs années. La valeur maximale d'ozone relevée le jour précédent par des stations représentatives, choisies dans chaque pays, ainsi que la dernière mesure du matin disponible est transmis à l'organisme collecteur AEA Technology plc au Royaume-Uni au plus tard à 12 heures. Le bloc de données collectées est redistribué à tous les pays participants. Ces données sont intéressantes pour observer la situation des niveaux d'ozone atteints dans les pays voisins ainsi que le déplacement géographique de l'épisode de pollution par l'ozone en Europe.

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (MÉTHANE CH_4 ET HYDROCARBURES TOTAUX HCT)

Les niveaux des hydrocarbures organiques les plus volatils et les plus simples du point de vue structure chimique (hydrocarbures aliphatiques de C_2 à C_8 généralement) sont évalués à Elvange (Mondorf-les-Bains) et à Esch/Alzette. Les analyseurs déterminent à l'aide de deux canaux de mesure le méthane et les hydrocarbures totaux HCT (méthane + hydrocarbures aliphatiques).

La station rurale d'Elvange (près de Mondorf-les-Bains), mesure l'influence des composés organiques volatils transportés à plus longue distance en provenance de la Sarre, de la Lorraine mais également du bassin minier du Luxembourg, avec ses sources d'émission industrielles ainsi que les émissions du réseau autoroutier assez proche.

La station d'Esch/Alzette, avec ses sources d'émission variées, mesure le niveau de pollution susceptible d'être atteint en milieu urbain-industriel. Comme les années précédentes des pointes d'hydrocarbures volatils sont observées durant certaines périodes en 2004. Les mesures sont encore en cours de validation.

Le niveau moyen annuel dans les deux stations semble accuser une hausse de + 5% par rapport aux années précédentes.

DIOXYDE DE CARBONE (CO_2)

Les mesurages de dioxyde de carbone dans l'air ambiant sont effectués à la station Mont St. Nicolas (Vianden). Ce site a été choisi parce qu'il est éloigné de toute source d'émission importante émettrice de dioxyde de carbone. Le CO_2 est un gaz à effet de serre d'où l'intérêt du suivi de l'évolution de sa teneur dans l'air ambiant dans notre région.

La moyenne annuelle de CO_2 constatée en 2004 est de l'ordre de 700 mg/m^3 à 293 K et 101.3 kPa et se maintient à un niveau semblable aux années précédentes. Les validations définitives sont encore en cours.

COMPOSÉS SOUFRÉS (S_xH sauf SO_2)

Un appareil de mesure de composés soufrés se trouve à la station de Beckerich. Il a été acquis en 1991 afin de surveiller le niveau des composés soufrés et majoritairement le sulfure d'hydrogène (H_2S) à l'exclusion du SO_2. Ces composés soufrés sont émis sporadiquement par l'entreprise de fabrication de pâte à papier, située à Harnoncourt(Virton) en Belgique notamment lors de dysfonctionnements des installation de dépollution. Reconnaissables à leur mauvaise odeur (choux pourris) ces gaz, même à faible concentration, peuvent incommoder la population.

Problématique du point de vue fonctionnement car assez instable, des mesures fiables n'ont pratiquement pas pu être obtenus en 2004. Vu l'absence de résultats, une évaluation des niveaux et des pointes éventuelles n'a pas pu être réalisée.

2.4.2.5. Réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants

Installé progressivement depuis l'automne 1995 ce réseau peut comporter selon l'importance des sites à surveiller jusqu'à 16 points de surveillance. Le rôle de ce réseau consiste à évaluer les retombées atmosphériques traces et notamment les polluants organiques tels que les dioxines et furannes (PCDD/PCDF). Sont également analysés les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les polychlorobiphènyles (PCB) et les métaux lourds, représentés par le plomb, le zinc, le cadmium, le chrome, le mercure, l'arsenic et le nickel. La priorité reste la surveillance par bioindicateur des zones urbanisées à proximité des aciéries à arc électrique d'Esch/Schifflange, d'Esch/Belval et de Differdange. L'usine d'incinération d'ordures ménagères prés de Leudelange, après plusieurs années d'observation et le constat de niveaux bas en composés organiques, ne représente qu'une source d'émission de dioxines/furannes de moindre importance.

Quatre campagnes d'exposition et d'analyse de bioindicateurs sont réalisées afin de couvrir toute l'année et d'assurer une surveillance sans discontinuité.

Les espèces suivantes ont été utilisées pour l'année 2004:
- les mousses (espèce *Brachythecium rutabulum*). Période de croissance normale dans leur milieu naturel (de la mi-septembre à la mi-avril);
- les choux verts à feuilles polylobées (espèce *Brassica oleracea*). La période d'exposition s'étend généralement de mi-mai vers mi-juillet et de mi-septembre à mi-décembre. Lors de cette

exposition au site d'observation ce légume feuille se charge en polluants traces lors de la phase de croissance;

- le céleri feuille (espèce *Apium graveolens*). La phase de croissance fixée pour le céleri feuille dans ce programme de surveillance est de mi-juillet à mi-septembre.

Évolution durant les années 2001 à 2004

- **DIOXINES/FURANNES et PCB (PCDD/PCDF/PCB)**

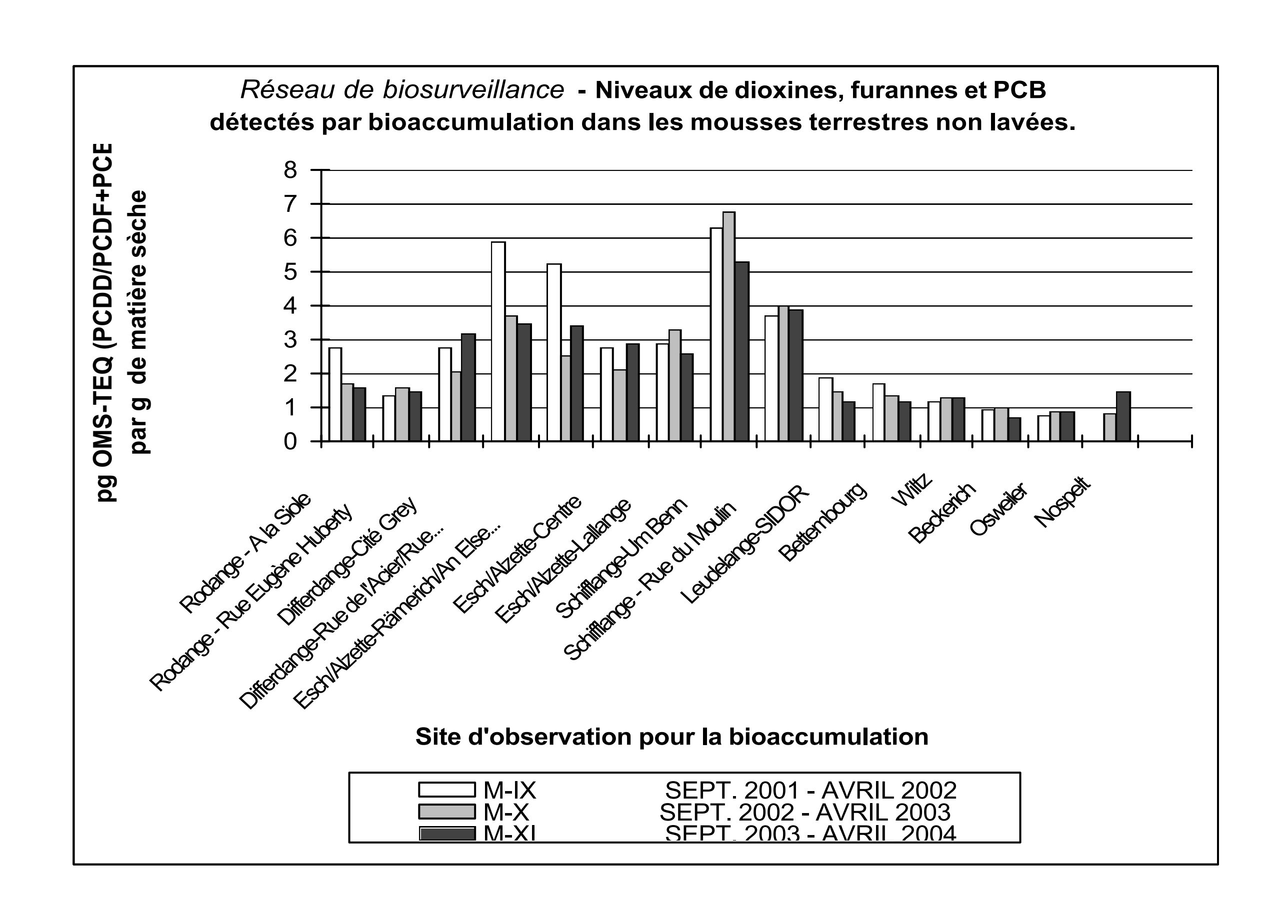
Depuis l'année 2004, l'Administration de l'Environnement applique d'une part l'expression des niveaux en équivalence de toxicité pour les dioxines et furannes (OMS-TEQ) telle qu'elle est définie par l'OMS. D'autre part à l'expression des OMS-TEQ pour les dioxines et furannes est ajoutée la contribution des OMS-TEQ dus à la présence des PCB. Cette exigence provient de l'OMS et correspond à un renforcement de la lutte dans le contrôle des niveaux relatifs à ces classes de substances cancérigènes que représentent les dioxines/furannes et les PCB.

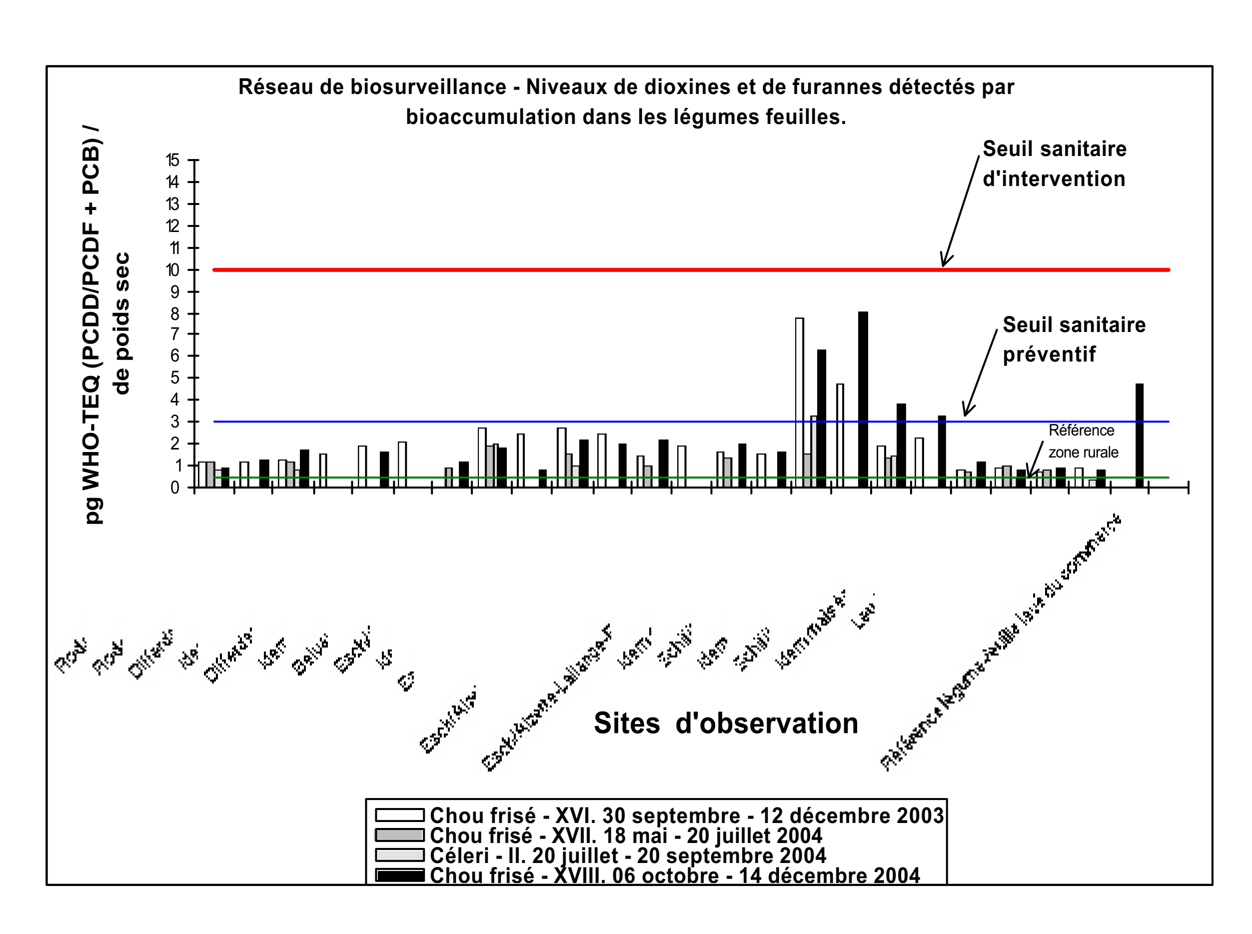
La figure ci dessous montre l'évaluation de la situation à l'aide de la **biosurveillance par les mousses.** Le milieu rural (Beckerich, Osweiler, Nospelt) présente des niveaux bas caractérisant la pollution de fond. Les sites de Leudelange-SIDOR, Bettembourg et Wiltz sont proches de cette pollution de fond.

Les sites proches de zones d'activités industrielles importantes (Differdange, Esch/Alzette et Schifflange) montrent des niveaux significativement plus élevés. Schifflange (Cité um Benn-Cité Emile Mayrisch) montre le niveau moyen le plus élevé. Le niveau moyen atteint renseigne aussi sur la possible proximité d'une source d'émission ponctuelle ou encore de plusieurs sources d'émissions diffuses.

Durant l'année 2004 (figure ci contre) on constate généralement un maintien des niveaux par rapport à 2003.

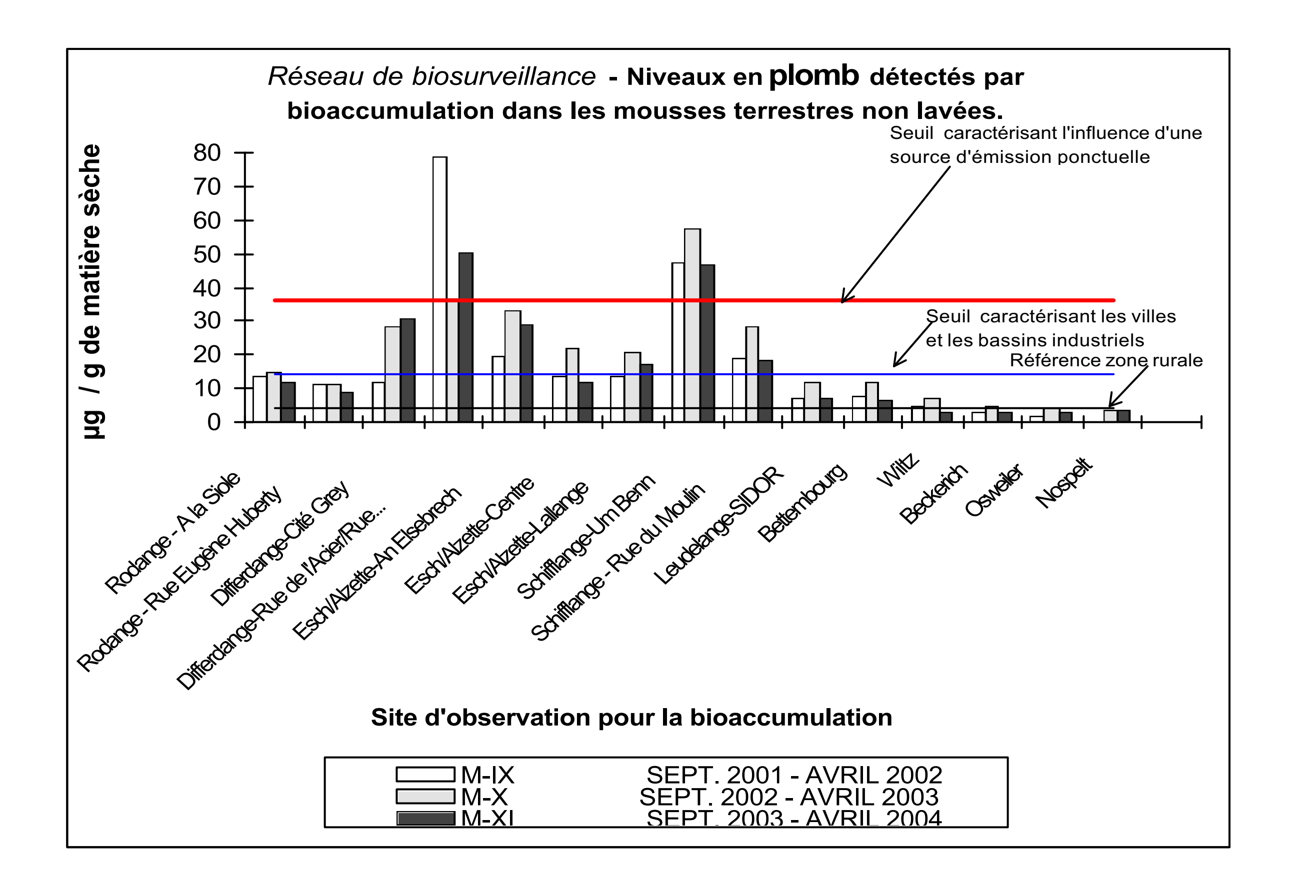
La surveillance par les **choux à feuilles polylobées et le céleri feuille** montre pour la majorité des sites durant la période du 30 septembre 2003 au 14 décembre 2004 des niveaux en PCDD/PCDF/PCB inférieurs au seuil sanitaire préventif, donc une situation saine (voir figure ci contre). On constate qu'aux deux sites à Schifflange (Schifflange-Cité um Benn/Cité Emile Mayrisch et à un degré moindre Schifflange–Rue du Moulin/Rue du Stade) le seuil sanitaire préventif, pris comme référence, est dépassé. Les résultats de retombées de poussières obtenus à l'aide de réseau Bergerhoff montre des retombées plus importantes en poussières sédimentables en août et septembre 2004 aux sites sensibles.


Réseau de biosurveillance - Niveaux de dioxines, furannes et PCB détectés par bioaccumulation dans les mousses terrestres non lavées.
pg OMS-TEQ (PCDD/PCDF+PCE par g de matière sèche
Rodange - A la Sidle
Rodange - Rue Eugène Huberty
Differdange-Cité Grey
Differdange-Rue de l'Acier/Rue...
Esch/Alzette-Rämerich/An Else...
Esch/Alzette-Centre
Esch/Alzette-Lallange
Schifflange-Um Benn
Schifflange - Rue du Moulin
Leudelange-SIDOR
Bettembourg
Wiltz
Beckerich
Oswiler
Nospelt
Site d'observation pour la bioaccumulation
M-IX SEPT. 2001 - AVRIL 2002
M-X SEPT. 2002 - AVRIL 2003
M-XI SEPT. 2003 - AVRIL 2004

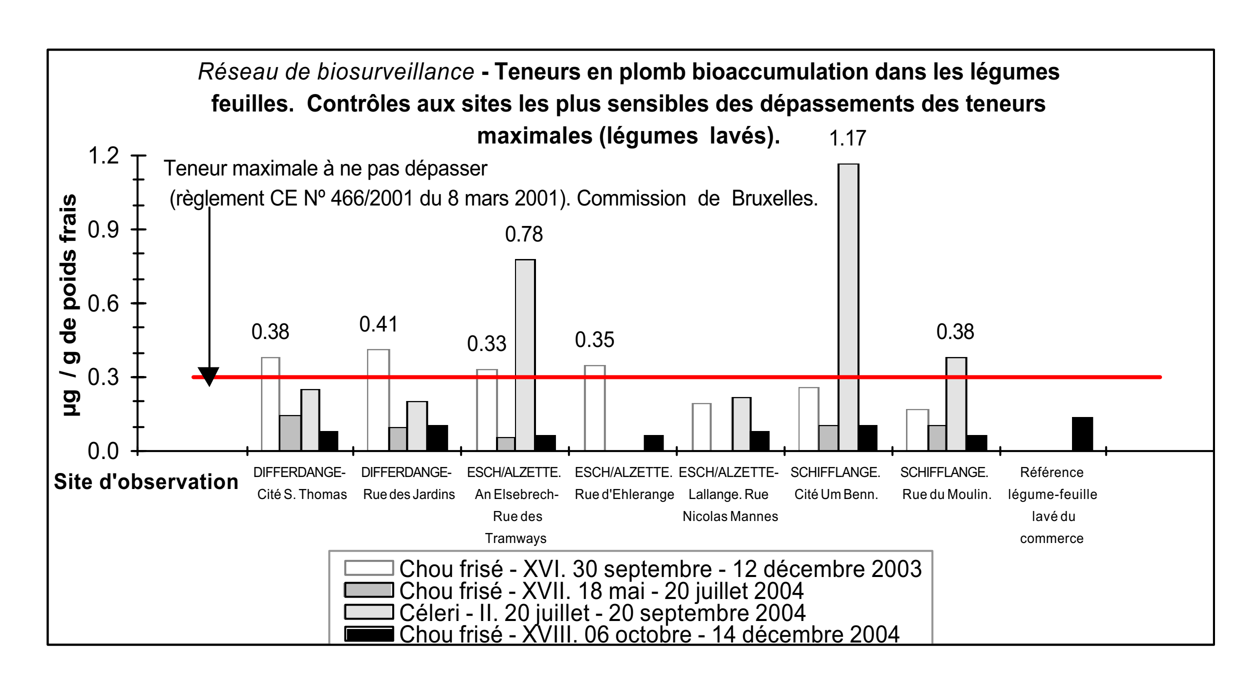

Réseau de biosurveillance - Niveaux de dioxines et de furannes détectés par bioaccumulation dans les légumes feuilles.
pg WHO-TEQ (PCDD/PCDF + PCB) / de poids sec
Seuil sanitaire d'intervention
Seuil sanitaire préventif
Référence zone rurale
Esch/Alzette-Lallange-F
Sites d'observation
Chou frisé - XVI. 30 septembre - 12 décembre 2003
Chou frisé - XVII. 18 mai - 20 juillet 2004
Céleri - II. 20 juillet - 20 septembre 2004
Chou frisé - XVIII. 06 octobre - 14 décembre 2004

- **PLOMB**

La figure ci dessous montre les **niveaux en plomb observés à l'aide de la méthode des mousses**. Des fluctuations importantes des niveaux de ce métal sont observables à Differdange. Le niveau reste à un niveau significativement élevé à Schifflange. Les sites les plus exposés sont Differdange (zone proche de la rue des Jardins et de la Cité Grey), Esch/Alzette-Rämerich ainsi que Schifflange-Cité um Benn/Cité Emile Mayrisch. L'influence d'une source d'émission ponctuelle voire d'un ensemble de sources d'émission ponctuelles (mais probablement diffuses) assez proches de ces sites sont à rechercher dans un rayon maximal d'environ 1500 m. Noter que les nombreux travaux d'assainissement près des trois aciéries à arc électrique peuvent constituer durant certaines périodes des sources d'émissions de polluants métalliques et organiques. Cet apport ne provient donc pas forcément d'une exploitation industrielle en production normale.



L'évaluation de la situation en matière d'aérocontaminants en déterminant les niveaux en plomb par la méthode des légumes feuilles lavés durant la période décembre 2003 – décembre 2004, en appliquant le critère sanitaire de comestibilité de légumes, donne les résultats suivants résumés dans la figure ci dessous.



Durant l'année 2004, les teneurs maximales en plomb dans les légumes feuilles exposés sont restés en dessous de la valeur limite. Seuls aux deux sites sensibles à Esch/Alzette (Cité jardinière An Elsebrech et à Schifflange (Cité um Benn), des dépassements importants ont été constatés durant la période du 20 juillet au 20 septembre 2004. Les résultats du réseau Bergerhoff confirment ces résultats avec des retombées plus importantes de poussières près de ces sites sensibles et notamment une augmentation sensible des niveaux en plomb contenues dans les poussières sédimentables. Des activités sur le terrain des sites sidérurgiques avec ses sources d'émission diffuses ainsi que les activités périphériques d'assainissement des crassiers ceci en période sèche (juillet août) sont probablement à l'origine de cette soudaine remontée des niveaux en plomb.

Lors de dépassements de la valeur maximale en plomb, les habitants du quartier concerné ont reçu l'avis par courrier et par communiqué de presse que les légumes-feuilles sont impropres à la consommation.

2.4.2.6. Réseau-observatoire éco-lichénique

Durant 2004 les premiers travaux d'investigation et de repérage des sites à sélectionner pour définir le réseau de biosurveillance par observation de la flore lichénique ont été entrepris. Ce réseau doit fournir des données supplémentaires relatives à la qualité de l'air. En effet, l'observation des peuplements de lichens à un endroit donné permet de compléter les résultats des réseaux de mesure physico-chimiques de la qualité de l'air.

Les lichens (*Flechten*) sont des organismes primitifs formés par une association permanente entre un champignon et une algue. Des observations menées depuis les années 1960 ont montré que parmi les lichens, certaines espèces étaient sensibles à des polluants dans l'air et d'autres moins. Lorsque les polluants augmentent, les espèces disparaissent progressivement en fonction de leur sensibilité. D'autres espèces résistant mieux aux polluants peuvent alors proliférer jusqu'à ce que l'environnement change et que des espèces plus adaptées aux nouvelles conditions (re)prennent leur place.

Le choix des phorophytes (arbres qui portent les lichens) est d'une importance primordiale. La qualité du phorophyte (espèce, âge, port, environnement local) représente un facteur déterminant concernant la présence et surtout l'évolution de la flore lichénique. Une sélection rigoureuse des sites constitue la première étape (la plus importante) pour créer ce réseau-observatoire éco-lichénique. Les arbres inventoriés se limitent (autant que possible) à 2 genres: les tilleus (*Tilia sp.*) et les érables (*Acer sp.*). En cas de difficultés pour trouver ces 2 genres, les frênes (*Fraxinus excelsior*) et les peupliers

(*Populus sp.*) sont inclus dans la sélection. Ce choix précis est justifié par le fait que ces essences sont les plus aptes à être colonisées par les lichens et apparaissent souvent comme arbres solitaires ou comme arbres d'alignement autant dans les villes qu'à l'extérieur des agglomérations.

Après prospection minutieuse des sites (villes et zones rurales) à travers tout le pays, en faisant une présélection avec 18 sites envisageables, 8 sites de l'observatoire écolichénique ont été finalement retenus. Il s'agit des sites:

- Dudelange
- Esch/Alzette
- Pétange
- Luxembourg-Bonnevoie
- Luxembourg-Merl/Hollerich
- Mondorf-les-Bains
- Grosbous
- Beckerich

Le réseau-observatoire éco-lichénique est maintenant prêt pour l'identification de l'ensemble des espèces lichéniques sur les arbres suivie de l'application d'une procédure standardisée VDI.

2.4.2.7. Programme de mesure et de surveillance des pluies et des espèces chimiques dissoutes

En 2004 une troisième station de mesure de collecte des pluies a rejoint ce réseau. Après Esch/Alzette et Beckerich, Luxembourg-ville est dotée d'un site de collecte. Le collecteur est installé sur le toit de la Villa Louvigny.

Rappelons que les mesurages concernent les espèces chimiques dissoutes dans les pluies en provenance des sources d'émission d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote, de chlorures et de métaux lourds. La station de Beckerich a essentiellement pour mission de fournir des données concernant la pollution de fond en milieu rural et en retrait des sources d'émission importantes.

La surveillance des espèces chimiques dissoutes dans les pluies est à encourager, car elle est à placer dans le cadre international (protocoles à la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance comme la lutte contre les émissions d'oxydes d'azote ou leurs flux transfrontières, fait à Sofia le 31 octobre 1988, la nouvelle réduction des émissions de soufre, signé à Oslo, le 14 juin 1994 et le protocole relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique signé à Göteborg en décembre 1999).

La collecte des pluies est effectuée sur une base hebdomadaire. Le système est conçu pour ne collecter que des précipitations, essentiellement sous forme de pluies et occasionnellement sous forme de grêle, de neige et parfois du brouillard. Les paramètres suivants sont analysés:

- pH et conductivité
- cations: H^+, Na^+, NH_4^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}.
- anions: Cl^-, NO_2^-, NO_3^-, SO_4^{2-},
- métaux: Pb, Cd, As, Ni, Hg, Zn, Cr, Fe, Mn, Al, Cu, Hg.

Conclusions essentielles pour l'année 2004:

Les **niveaux annuels de certains cations** en 2004 évoluent dans des domaines de concentration comparables à celles observées en 2003. Remarquer qu'aux ions Na^+, (auquel est associé naturellement l'ion chlorure Cl^-), Ca^{2+} et Mg^{2+} est attribué une origine naturelle (origine marine et terrigène), mais qui peuvent comporter une origine anthropique (par exemple: activité industrielle).

La teneur en ion ammonium continue d'être significativement plus élevée à Beckerich par rapport à Esch/Alzette et semble s'expliquer par l'influence du milieu rural avec ses activités d'agriculture intensive.

Les composés anioniques NO_2^-, NO_3^-, SO_4^{2-}, (il faut ajouter l'ion NH_4^+ du groupe des cations), font partie d'aérosols dits secondaires constitués NH_4NO_3, $SO_4(NH_4)_2$ et HSO_4NH_4. Ils résultent de la transformation dans l'atmosphère des polluants primaires NH_3, NO_x et SO_2 (Finlayson-Pitts et Pitts 1986). Ces aérosols peuvent servir de noyaux de condensation aux gouttes d'eau. Ils peuvent aussi être lessivés par la pluie tombante.

Les **résultats concernant les anions** ne donnent pas une idée claire de l'évolution des niveaux. Les niveaux de certains anions donnent l'impression de rester sur un palier. Le niveau du SO_2 atteint son niveau de l'année 2003. Les niveaux en sulfate sont pratiquement identiques à Esch/Alzette et à Beckerich.

Noter que l'exploitation définitive des résultats annuels du réseau de surveillance des pluies n'est pas encore terminée et qu'il reste encore à traiter et à intégrer les mois de novembre et de décembre 2004.

2.4.2.8. Campagnes spéciales de mesurages durant l'année 2004

Campagne de contrôle des niveaux en poussières totaux en suspension dans l'air ambiant ainsi que des particules PM_{10}. Détermination de métaux lourds dans les poussières. Programme de mesurage à proximité des aciéries à arc électrique d'Esch/Belval et d'Esch/Schifflange:

Ce programme de mesure, réalisé entre le 14 octobre 2004 et le 11 novembre 2004, avait les objectifs suivants:

- évaluation des niveaux de poussières en suspension dans l'air ambiant ainsi que les teneurs en métaux lourds qui leurs sont associés,
- deuxième évaluation concernant l'influence générale des sources diffuses autour des aciéries à arc électrique et quantification des poussières en suspension dans l'air ainsi que les métaux lourds,
- deuxième évaluation des teneurs en nickel, cadmium et arsenic, afin de comparer les niveaux aux valeurs cibles proposés dans un projet de directive européenne relative à ces trois métaux,
- contrôle de la présence de dioxines/furannes associées aux poussières fines PM_{10} (fraction thoracique < 10 µm). Évaluation du niveau dans l'air ambiant et comparaison aux propositions allemandes de valeurs cibles.

Résultats et premières conclusions:

Remarque concernant la direction prépondérante du vent soufflant du site d'exploitation (aciérie) vers le site de collecte des poussières (vents favorables pour les mesurages).

Esch/Belval: du 14.10 – 27.10.2004, 50 % du temps vents favorables en provenance du secteur sud à sud-ouest.

Esch/Schifflange: du 29.10 – 11.11.2004. 38 % des vents défavorables de direction est à nord-est. 17 % du temps vents favorables du secteur sud à ouest.

Concernant les **poussières totales en suspension** dans l'air ambiant, pas de dépassement de la valeur limite de 80 µg/m³ avec un niveau proche de 40 µg/m³ (comme en 2003, lors d'un programme de mesurage identique à celui-ci).

Les particules PM_{10} se situent à des niveaux inférieurs aux valeurs limites en vigueur. La concentration 24 heures de 55 µg/m³ est dépassée une fois à Schifflange durant ces 2 semaines de mesurages (le règlement tolère 35 dépassements de cette valeur par an). Comme le montre le tableau ci-dessous, si l'on compare (très approximativement) la moyenne de 30 µg/m³ (sur 14 jours) de

particules PM_{10} mesurées, on se situe en dessous de la valeur limite annuelle de 41.6 µg/m³ fixée pour l'année 2004. Pour les métaux lourds présents parmi les particules PM_{10}, ni la valeur limite du plomb, ni les propositions de valeurs cibles pour le nickel, le cadmium et l'arsenic ne sont dépassées.

Des sites de mesure en continu seront probablement nécessaires à l'avenir (à installer en milieu urbanisé à proximité directe) pour acquérir plus de certitude quant aux niveaux en PM_{10} et en métaux lourds susceptibles d'être rencontrés près de ces deux sites industriels.

Le contrôle des teneurs en dioxines/furannes et PCB dans les poussières PM_{10} (voir tableau ci-dessous) montre que les valeurs cibles allemandes sont respectées. Ceci est vrai pour le total des PCDD/PCDF/PCB présentes dans l'air ainsi que pour les 2,3,7,8 – TCDD, le groupe de dioxines le plus toxique. Les niveaux sont inférieurs aux valeurs cibles.

Les teneurs en benzo-a-pyrène (BaP) dans l'air ambiant, pour les périodes considérées et aux trois sites choisis, sont inférieures à la valeur cible proposée dans un projet de directive européenne.

D'autres contrôles des niveaux en dioxines et furannes dans les particules PM_{10} seront nécessaires à l'avenir pour confirmer ses résultats.

ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT Service Contrôle de la Qualité de l'air	**Aciérie ESCH-Belval**	**Aciérie ESCH-SCHIFFLANGE**	**POUSSIÈRES PM_{10} et METAUX LOURDS** **à proximité des aciéries à arc électrique.**		
	Période de mesure				
Paramètre	**14.10.2004 – 27.10.2004 (14 jours)**	**29.10.2004 – 11.11.2004 (14 jours)**			
Poussières PM_{10}	Poussières PM_{10} en suspension dans l'air ambiant à 293 K et 101.3 hPa)		Unité physique	**Valeur limite (VL) ou Valeur cible (VC)**	Référence
PM_{10} (moyennes 24 heures)	**MAX: 42** (49) MIN: 18 (20)	**MAX: 58** (72) 1 dépassement durant ces 2 semaines MIN: 17 (11)	µg/m³	VL(moyenne 24 heures en 2004) =55 35 dépassements tolérés par an	Directive 1999/30/CE et règlement grand-ducal du 24 juillet 2000
Moyennes sur la période de mesure de 14 jours					
PM_{10}	**28** (33)	**30** (34)	µg/m³	VL(moyenne annuelle en 2004) = 41.6	Directive 1999/30/CE et règlement grand-ducal du 24 juillet 2000
Plomb	110 (95)	130 (80)	ng/m³	**VL = 500**	Directive 1999/30/CE et règlement grand-ducal du 24 juillet 2000
Zinc	505 (395)	860 (425)	ng/m³	/	/
Chrome	26 (19)	16 (15)	ng/m³	/	/
Nickel	19.7 (10.6)	7.6 (2.9)	ng/m³	**VC = 20**	Proposition pour un projet de directive européenne
Cadmium	1.40 (1.15)	2.45 (1.15)	ng/m³	**VC = 5**	Proposition pour un projet de directive européenne
Arsenic	8.8 (< 2.6)	2.1 (< 2.6)	ng/m³	**VC = 6**	Proposition pour un projet de directive européenne
Fer	5.8 (4.6)	1.9 (2.2)	µg/m³	/	/

(si valeur entre parenthèses, correspond à la valeur trouvée lors d'un exercice précédent en 2003)

ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT	Aciérie ESCH-Belval	Aciérie ESCH-SCHIFFLANGE	**DIOXINES/FURANNES et PCB Benzo-(a)-pyrène (BaP)** **dans les poussières PM_{10}** **à proximité des aciéries à arc électrique.**		
Service Contrôle de la Qualité de l'air	Période de mesure				
Paramètre	**14.10.2004 – 20.10.2004 (7 jours)**	**29.10.2004 – 04.11.2004 (7 jours)**			
Poussières PM_{10}	Poussières PM10 en suspension dans l'air ambiant (moyenne sur 7 jours à 293 K et 101.3 hPa)		Unité physique	Valeur cible (VC) et valeur d'orientation (VO). **Moyenne annuelle.**	Référence
Dioxines/furannes et PCB PCDD/PCDF/PCB	35	52	fg/m³ (WHO-TEQ)	VC = 150	Proposition du Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) - TA Luft
Groupe des dioxines les plus toxiques 2,3,7,8,-TCDD	1.1 (3.3)	8.2 (8.2)	fg/m³ (WHO-TEQ)	VC = 16 VO = 40	Proposition du Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) - TA Luft
Benzo-(a)-pyrène (BaP)	0.17	0.69	ng/m³	**VC = 1**	Proposition pour un projet de directive européenne
Mesure du benzo-(a)-pyrène à Luxembourg-Ville (place Hamilius). Période de mesure: **27.11.2003 – 03.12.2003 (14 jours)**					
Benzo-(a)-pyrène (BaP)	0.41		ng/m³	**VC = 1**	Proposition pour un projet de directive européenne

(si valeur entre parenthèses, correspond à la valeur trouvée lors d'un exercice précédent en 2003)

Contrôles supplémentaires des teneurs en métaux lourds dans des légumes cultivés chez l'habitant à des sites proches de sources d'émission importantes (aciéries à arc électrique, diverses entreprises)

L'exposition de légumes feuilles (choux frisés et céléri-feuille, réseau de biosurveillance) montrait des niveaux trop élevés en plomb attribuables à des aérocontaminants. La teneur maximale en plomb tolérable de 0.3 mg/kg (ou encore 0.3 µg/g) de poids frais était dépassée à certains sites en 2004 avec des teneurs variant entre 0.4 et 1.2 mg Pb/kg. Des campagnes supplémentaires d'analyse de légumes cultivés (poireaux) dans les jardins chez les particuliers ont donné des informations complémentaires. Ces analyses ont pour but:

- de confirmer les résultats des légumes feuilles du réseau de biosurveillance et de faire des rapprochements avec les déterminations de métaux lourds dans les retombées de poussières. Des réponses doivent aussi être recherchées lorsque des évaluations contradictoires apparaissent dans les résultats;
- de continuer la série d'évaluation de la comestibilité de légumes cultivés dans les jardins mêmes auprès des habitants entreprise depuis 1992. Le poireau a été choisi parce qu'on peut trouver ce légume en automne et en hiver jusqu'aux mois de mars/avril. C'est un légume qui est largement répandu dans les jardins.

Les analyses de poireaux (prélevés en mars 2004 et en octobre 2004) ainsi que de salades prélevés au mois de juin 2004 n'ont pas mis en évidence des concentrations excessives en plomb. Ceci montre la complexité d'une surveillance par biosurveillance car visiblement les différents bioindicateurs n'accumulent pas de la même façon. Notamment les poireaux (qui sont des légumes tiges) de la campagne de prélèvement du 18 octobre 2004 montrent à tous les sites des niveaux en plomb inférieurs à la limite maximale à ne pas dépasser. Par contre les résultats du céleri feuille font apparaître aux deux sites sensibles (Esch/Alzette – An Elsebrech et Schifflange – Cité um Benn) des dépassements importants de la valeur limite, en accord avec les résultats de retombées de poussières du réseau Bergerhoff.

2.4.3. Les installations de combustion

2.4.3.1. Les installations de combustion ayant une puissance calorifique inférieure à 3 MW

Le **règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987** relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide est l'un des règlements-clé dans le cadre de la lutte contre la pollution de l'air et de l'effet de serre.

En ce qui concerne l'application du règlement, les installations de moins de 3 MW fonctionnant au gasoil, doivent subir une réception chaque fois qu'un nouveau brûleur ou une nouvelle chaudière sont mises en service. Les réceptions sont effectuées par la Chambre des Métiers suite à une convention entre cette dernière et le Gouvernement.

Le nombre d'installations de combustion au mazout de moins de 3 MW saisies s'élève à 81290. Ces installations représentent une puissance calorifique totale de 3700 MW. Les émissions en 2004 sont estimées sur base d'une consommation en mazout de 232000 tonnes.

Installations de combustion au mazout de moins de 3 MW Tonnes en 2004		
NOx	SO2	CO2
460	750	712000

Les installations de chauffage au mazout de moins de 3 MW doivent être contrôlées au moins tous les 2 ans. Les certificats de révision sont saisis par l'administration. Pour la saisie des certificats de révision et des protocoles de réception l'administration de l'Environnement avait à sa disposition au cours de l'année 2004 une seule employée à plein temps. Elle était secondée par une employée CAT, mises à disposition temporairement par l'administration de l'Emploi. Les chiffres montrent que le nombre de certificats reçus en 2004 est sensiblement le même qu'en 2003 tandis que le nombre de certificats enregistrés a diminué substantiellement. Il en résulte une augmentation du retard de saisie de 88% par rapport à l'année passée, qui se situe au 31 décembre 2004 à 16004 certificats. Les chiffres montrent que le personnel et l'infrastructure en place pour la saisie sont insuffisants.

Nombre de certificats de réception et de révision				
Année	Non-enregistrés au 1er janvier	Reçus	Enregistrés	Non-enregistrés au 31 décembre
2001	435	20249	13607	7077
2002	7077	20633	23800	3910
2003	3910	19321	14700	8531
2004	8531	18673	11200	16004

Dans le contexte du contrôle de conformité des installations de chauffage, 844 lettres de rappel ont été envoyées, dont 370 lettres concernaient des installations qui n'étaient pas conformes aux valeurs limites du règlement, 53 lettres concernaient des installations qui n'ont pas été soumis à la réception obligatoire et 109 lettres concernaient des installations qui n'avaient pas respecté les délais pour les contrôles périodiques. 119 certificats de révision erronés ou incomplets ont été retournés aux entreprises de contrôle pour correction.

Rendement Installations de chauffage au mazout Année 2003 Nombre d'installations en %		
Age de la chaudière	**Rendement > 95%**	**Rendement 90%<. <95%**
1 an	7.0	92.6
2 ans	4.1	93.9
3 ans	3.0	94.0
4 ans	2.5	95.0
5 ans	2.5	95.5
6 ans	2.1	96.8
7 ans	2.3	95.7
8 ans	2.9	95.6
9 ans	3.1	95.1
10 ans	2.6	95.4
de 11 à 15 ans	2.1	94.8
de 16 à 20 ans	1.0	90.6
plus de 20 ans	0.3	58.0
Total	**1.5**	**82.2**
Age du brûleur	**Rendement > 95%**	**Rendement 90%<. <95%**
1 an	4.3	89.9
2 ans	3.4	89.9
3 ans	2.2	91.5
4 ans	2.3	92.6
5 ans	1.8	94.6
6 ans	1.8	95.3
7 ans	2.1	94.9
8 ans	2.7	94.3
9 ans	2.3	94.2
10 ans	2.1	94.0
de 11 à 15 ans	2.0	93.8
de 16 à 20 ans	1.0	89.0
Plus de 20 ans	0.2	48.7
Total	**1.5**	**82.2**

Suivant le règlement grand-ducal précité du 23 décembre 1987, les révisions obligatoires ne peuvent être effectuées que par des personnes ayant soit le brevet de maîtrise en chauffage soit le certificat de contrôleur. Ce dernier certificat peut être obtenu en suivant un cours de perfectionnement en matière de législation des installations de chauffage, de théorie de combustion et de pratique de mesurage. Depuis 1979, la Chambre des Métiers organise, en collaboration avec l'administration de l'Environnement, des cours de formation en vue de former des contrôleurs qualifiés. En 2004, un cours en langue française et un cours en langue allemande ont été organisés.

2.4.3.2. Les installations de combustion ayant une puissance calorifique supérieure à 3 MW

Les installations de combustion ayant une puissance calorifique supérieure à 3 MW et alimentées en gas-oil doivent être autorisées individuellement par le ministre de l'Environnement conformément au règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustibles liquides. Les émissions en général sont limitées selon les exigences de la meilleure technologie disponible en ce qui concerne les émissions maximales en suie, en monoxyde de carbone, en dioxyde de soufre, en oxydes d'azote et en poussières ainsi que le rendement minimal.

Actuellement, une trentaine de sites comprenant des installations de combustion ayant une puissance calorifique supérieure à 3 MW et fonctionnant soit au mazout soit au gaz sont inventoriés. Deux installations fonctionnent encore au fuel oil lourd. La puissance totale des installations de combustion ayant une puissance calorifique supérieure à 3 MW s'élève à 280 MW. Conformément aux autorisations délivrées sur base du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 précité, les installations de combustion ayant une puissance calorifique supérieure à 3 MW doivent être contrôlés régulièrement par des organismes agréés.

Les émissions peuvent être estimées sur base des consommations des différents combustibles en 2004 et qui s'élèvent à 13 000 000 l pour le gasoil, 50 000 000 Nm^3 pour le gaz naturel et 4 000 000 l pour le fuel oil lourd.

Installations de combustion de plus de 3 MW Tonnes en 2004			
Combustible	**NOx**	**SO2**	**CO2**
Gaz	63	1	117328
Gasoil	22	37	34917
Fuel Oil Lourd	28	66	12926
SOMME	**113**	**104**	**165171**

2.4.4. Rejets atmosphériques en provenance d'installations industrielles

2.4.4.1. Emissions de dioxines et furannes en provenance des aciéries électriques

En 2004 l'administration de l'Environnement a procédé, à côté des campagnes de mesures régulières prescrites par les autorisations d'exploitation, à des campagnes supplémentaires de mesure des émissions de dioxines et furannes. Les campagnes non annoncées ont été réalisées à l'aciérie électrique d'Esch-Schifflange en octobre, à l'aciérie électrique de Differdange en novembre et à l'aciérie électrique de Belval en février.

Dioxines et furannes (PCDD/F)			
	Période des mesures Année 2004	Valeur moyenne ng I-TEQ / Nm^3	Valeur moyenne arrondie ng I-TEQ / Nm^3
ARES Esch-Schifflange	12-15 octobre	0.063	< 0.1
ProfilARBED Differdange	novembre	*	*
ProfilARBED Belval	3-6 février	0.058	< 0.1
		Valeur limite	0.1

* résultat pas encore disponible avant la fin de rédaction du présent rapport d'activité

Un dépassement de la valeur limite pour les émissions de dioxines et furannes n'a pas été constaté.

2.4.5. Le service d'économies d'énergie

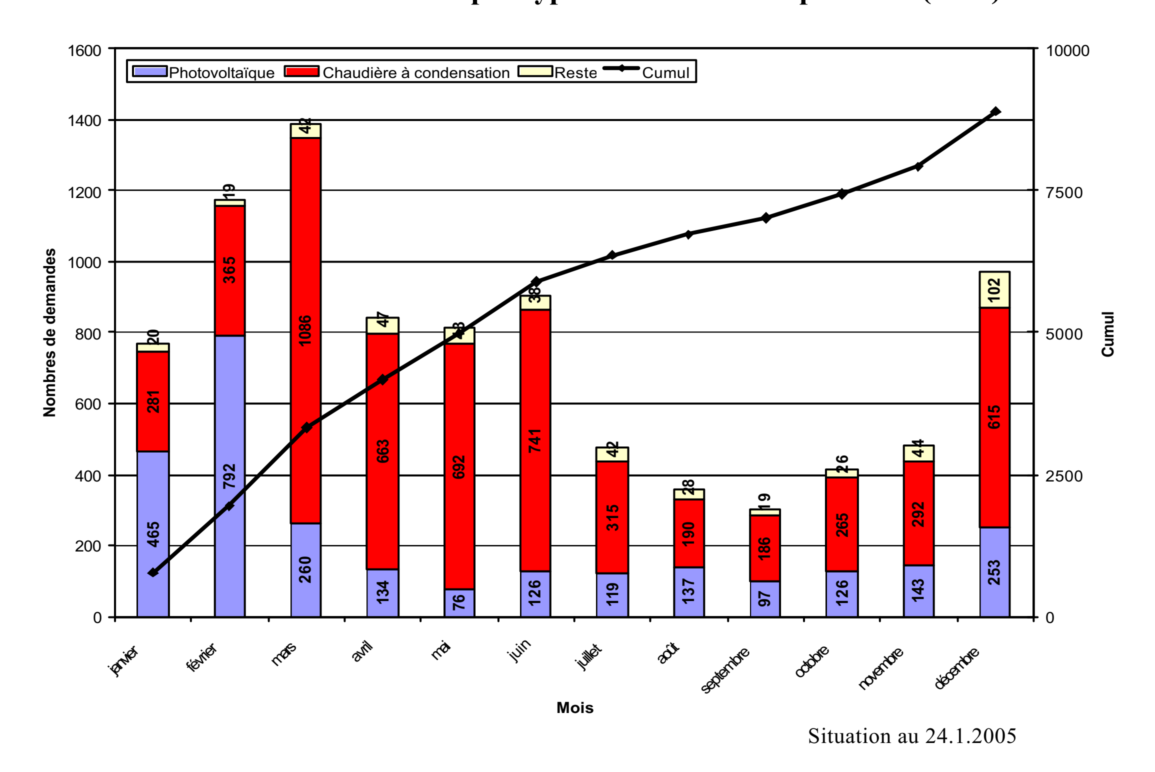
2.4.5.1. Aides financières aux particuliers pour les investissements

En juillet 2001 le programme d'aides financières aux particuliers pour les investissements réalisés dans le contexte de l'utilisation rationnelle de l'énergie et de la mise en œuvre des sources d'énergie renouvelables a été institué par règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables. Depuis la mise en œuvre du programme d'aides financières, 16669 demandes ont été introduites, dont 8889 en 2004.

Etat des dossiers «investissements» Introduits en 2001-2004	
Demandes introduites	16669
Demandes acceptées	9917
Demandes refusées	190
Informations supplémentaires demandées	1425
Demandes en traitement	5137

Situation au 24.1.2005

Demandes introduites par type d'installation et par mois (2004)



Situation au 24.1.2005

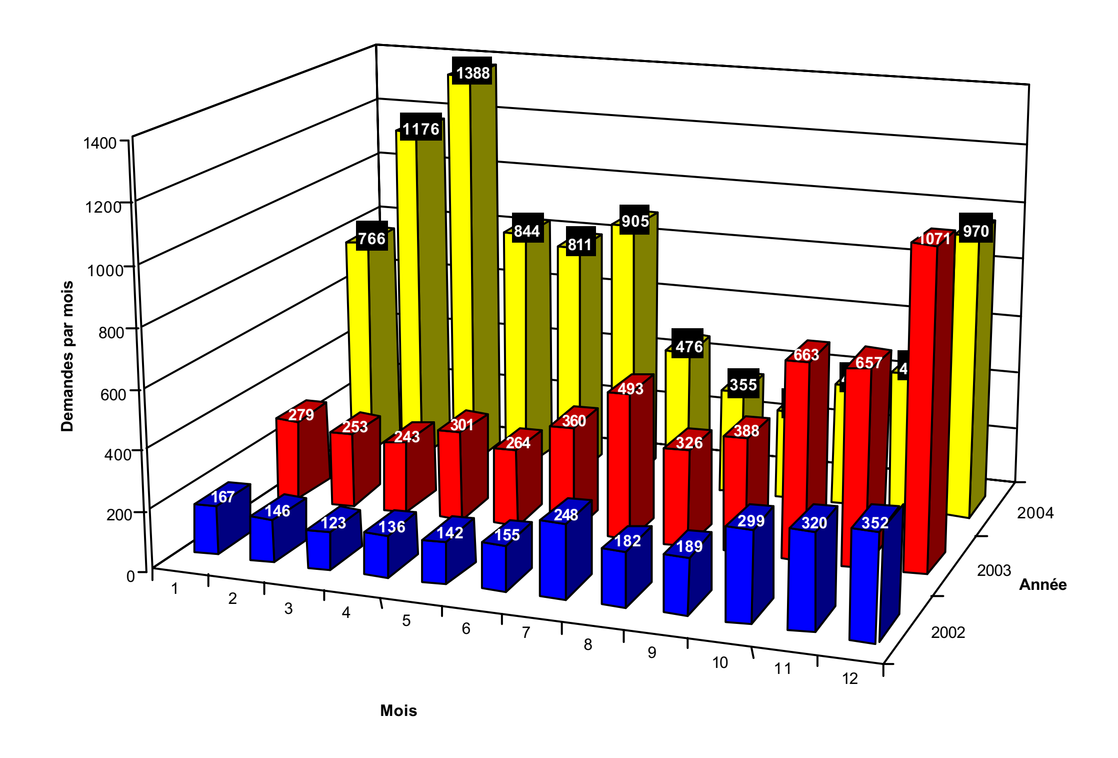
Au cours de l'année 2002, le nombre des demandes pour la mise en place d'installations photovoltaïques s'élevait en moyenne à 20 installations par mois. Cette situation a changé brusquement au cours de l'année 2003. En décembre 2003, plus de 600 demandes pour installations photovoltaïques ont été introduites, pour atteindre en février 2004 une pointe avec presque 800 demandes. De mars à décembre 2004 en moyenne 147 demandes d'installation photovoltaïque par mois ont été introduite.

Par ailleurs, il y a lieu de relever que le nombre de demandes d'aide à l'investissement pour la mise en place de chaudières à condensation au gaz a aussi augmenté substantiellement en passant de quelque 200 demandes par mois en début de l'année 2003 à plus de 400 demandes par mois en fin d'année 2003 pour atteindre 1086 unités en février 2004. De juillet en novembre 2004 le nombre de demandes par mois est passé à 250, ce qui peut s'expliquer par le changement de régime introduit par le règlement grand-ducal du 28 juillet 2004. En décembre 2004 le nombre de demandes à de nouveau dépasser les 600.

Demandes introduites par années						
	2002		2003		2004	
	Total année	Moyenne mensuelle	Total année	Moyenne mensuelle	Total année	Moyenne mensuelle
Photovoltaïques	234	20	1864	155	2728	227
Chaudières à condensation	1888	157	3092	258	5691	474
Autres	337	28	342	29	470	39
Total	2459	205	5298	442	8889	741

Situation au 24.1.2005

Demandes introduites par mois (2001-2004)



Situation au 24.1.2005

Malgré la mise à disposition par l'administration de formulaires de demande spécifiques, 60% des demandes introduites ne sont pas complètes et donnent lieu à des demandes d'informations supplémentaires. Les raisons principales étant des formulaires qui ne sont pas intégralement remplis et des factures qui font défaut. Dans 8 cas, l'administration de l'Environnement a procédé à des vérifications sur place.

Il va sans dire que l'augmentation massive des demandes introduites entre 2003 et 2004 a eu des répercussions importantes sur le fonctionnement du service des Économies d'Énergie de l'administration de l'Environnement. Ainsi le nombre des demandes d'aide à l'investissement en attente de traitement est passé de 3736 dossiers au début de l'année 2004 à 5137 au 24 janvier 2005.

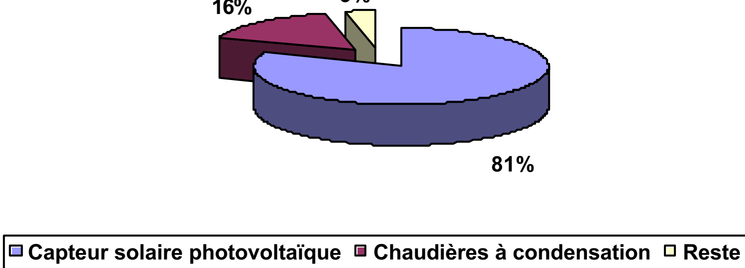
Nombre et subventions accordés par type d'installation en 2001-2004		
Type d'installation	Nombre	Subvention accordée [1.000 €]
Analyse d'étanchéité	22	5,5
Capteur solaire photovoltaïque	3 237	39.800
Chaudière à bois	38	92
Chaudière à condensation	6 259	7.800
Cogénération	9	40
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	138	418
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	331	721
Concept énergétique	22	13
Conseil technique	7	0,6
Échangeur géothermique	5	2
Élimination amiante des poêles électriques	5	1,6
Maison à basse énergie	14	137
Maison passive	5	88,9
Pompe à chaleur	7	17
Raccordement à un réseau de chaleur	8	13
Substitution chauffage central électrique	15	7,5
Substitution chauffe-eau par système centralisé	202	25
Substitution chauffe-eau par système décentralisé	19	2,4
Substitution poêles électriques à accumulation	85	42
Thermographie	23	5,8
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	12	18
SOMME	**10 463**	**49.250,30**

Situation au 24.1.2005

Depuis la mise en oeuvre du programme d'aides financières et jusqu'au 24 janvier 2005 un montant global de 49.250.300 € a été accordé pour subventionner 10'463 installations. Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations.

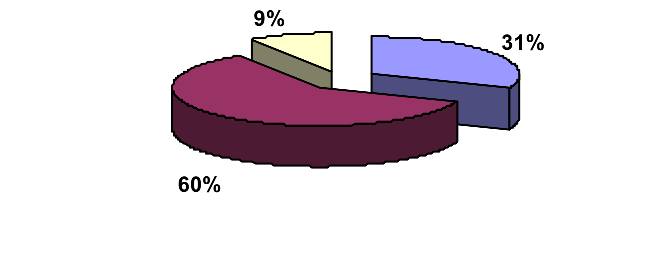
La majorité des subventions accordées concernent les installations photovoltaïques (81% des aides financières et 31% des installations) et les chaudières à condensation (60% des installations et 16% des aides financières). La puissance totale installée des 3237 installations photovoltaïques subventionnées est de 12,9 MW.

Répartition selon les aides octroyées



Situation au 24.1.2005

Répartition selon les types d'installations



Situation au 24.1.2005

2.4.5.2. Aides financières pour la production d'électricité

En décembre 2001 le programme d'aides financières pour la production d'électricité produite à partir des énergies renouvelables a été institué par règlement grand-ducal du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz. Au cours de l'année 2004, 1012 demandes ont été introduites.

Dossiers «production d'électricité» introduits en 2004	
Demandes introduites	1016
Demandes acceptées	515
Demandes refusées	1
Informations supplémentaires demandées	67
Demandes en traitement	583

Situation au 24.1.2005

Un montant global de 1'831'614.53 € a été accordé pour subventionner 515 installations. Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations. Par ailleurs il faut préciser que la plupart des installations mises en service au cours de l'année 2003 et 2004 ayant bénéficié d'une aide financière à l'investissement vont introduire leur demande pour l'obtention de la prime d'électricité seulement au début de l'année 2005. Ceci explique la différence entre les nombre des installations subventionnées pour l'investissement d'une part et pour la prime d'électricité d'autre part.

Nombre et primes accordés par type d'installation en 2001-2004

Type d'installation	Nombre	Prime accordée [€]	Énergie produite [kWh]
Capteur solaire photovoltaïque	472	1 157 335.49	2 241 023
Centrale hydroélectrique	16	114 769.20	4 590 767
Eolienne	8	173 585.87	6 943 434
Installation fonctionnant au biogaz	19	385 923.97	15 436 957
Somme:	**515**	**1 831 614.53**	**29 212 181**

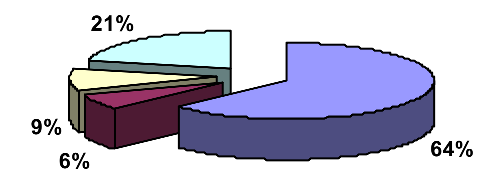
Situation au 24.1.2005

Un montant global de 1'831'614.53 € a été accordé en 2004 pour la production de 29'212'181 kWh d'électricité à partir des sources d'énergies renouvelables, soit en moyenne 0.063 € / kWh.

Par rapport à l'année 2003, le montant global des primes accordées a augmenté de 222% en passant de 568'270 € à 1'831'614.53 € tandis que l'énergie produite n'a augmenté de seulement 100% (14'609'982 kWh en 2003 et 29'212'181 kWh en 2004). Ceci s'explique par le fait que d'une part le nombre globale des centrales hydroélectriques, des installations fonctionnant au biogaz et des éolienne n'a augmenté de 38% en passant de 31 à 43 installations en 2004. D'autre part le nombre des capteurs solaires photovoltaïques a augmenté de 141% en passant de 196 installations en 2003 à 472 installations en 2004. D'autre part, les installations photovoltaïques bénéficient d'une aide financière de 0,55 € par kWh (respectivement 0,50 € par kWh pour les installations mises en service à partir du 1er janvier 2003 et respectivement 0.45 € par kWh kWh pour les installations mises en service à partir du 1er janvier 2004) et les installations d'énergie hydraulique et de biogaz d'une aide financière de seulement 0,025 € par kWh.

Il faut également souligner que l'électricité produite à partir des éoliennes bénéficie des tarifs accordés dans le cadre du fonds de compenstation, de sorte que seulement les installations d'une puissance supérieure à 1.800 kW ont bénéficié de la prime d'encouragement écologique.

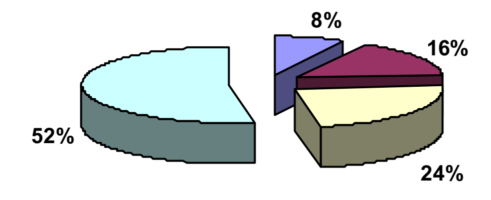
Répartition des primes accordées par type d'installation (Année 2004)



▫ Capteur solaire photovoltaïque ▪ Centrale hydroélectrique ▫ Eolienne ▫ Installation fonctionnant au biogaz

Situation au 24.1.2005

Répartition de l'énergie produite par type d'installation (Année 2004)



▫ Capteur solaire photovoltaïque ▪ Centrale hydroélectrique ▫ Eolienne ▫ Installation fonctionnant au biogaz

Situation au 24.1.2005

2.5. Division des déchets

2.5.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire

2.5.1.1. Les activités au niveau communautaire

2.5.1.1.1. La directive 2002/95/CE relative à la limitation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques

Après la publication définitive de ces deux directives en 2002, les décisions suivantes ont été adoptées:

- décision de la Commission amendant en vue de l'adaptation au progrès technique de l'annexe de la directive 2002/95/CE du Parlement européen et du Conseil concernant la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques,
- décision du Conseil fixant les modalités de contrôle de la conformité dans les Etats membres et définissant des formats de données aux fins de la directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Ces décisions ont été discutées au sein du Comité d'Adaptation au Progrès technique (TAC) tel qu'il a été institué par l'article 18 de la directive 75/442/CEEE tel que modifiée dont un sous-groupe DEEE a été instauré. Dans ce TAC, le Luxembourg a été représenté par des fonctionnaires de l'Administration de l'environnement.

2.5.1.1.2. La proposition de directive relative aux piles et batteries

En date du 24 novembre 2003, la Commission a présenté au Conseil une proposition de directive relative aux piles et accumulateurs usagés.

Les objectifs essentiels de cette proposition sont:

- la mise en place de collectes sélectives pour les piles et accumulateurs usagés;
- la collecte d'un taux minimal de piles et d'accumulateurs;
- la garantie du recyclage et de la valorisation des piles et accumulateurs usagés;
- la réduction, voire l'interdiction des certaines substances dangereuses dans les piles et accumulateurs dont plus particulièrement le cadmium;
- la prise en charge des frais de gestion des piles et accumulateurs par les producteurs.

La proposition de directive a été discutée au sein du groupe de travail du Conseil. Dans le cadre des négociations relatives à cette proposition, la Division des déchets a fait intervenir ses remarques et commentaires.

Cette proposition de directive a trouvé un accord politique au sein du Conseil «Environnement» du 20 décembre 2004.

2.5.1.1.3. Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux statistiques sur la gestion des déchets CE n° 2150/2002

En 2004 deux réunions du groupe «Statistiques de l'Environnement» sous-groupe «Statistiques sur la gestion des déchets» ont eu lieu.

La rédaction du «Manuel d'utilisation», fixant les critères minimaux pour la collecte et le contrôle de la qualité des données a été poursuivie. EUROSTAT a défini le format pour la transmission des données conformément aux annexes I et II du règlement. L'année 2004 est la première année de référence pour laquelle les pays doivent fournir les données statistiques sur la production et le traitement des déchets à EUROSTAT.

35 projets pilotes ont été lancés dans 21 pays. La répartition des ces études était de la façon suivante: agriculture, pêche et sylviculture (15), importation et exportation des déchets (10), déchets d'emballages (7) et prétraitement de déchets (3). Les premiers résultats de ces études ont été présentés aux deux réunions.

De plus, EUROSTAT a présenté les procédures à respecter lors des prochains appels d'offres.

La demande du Luxembourg concernant le projet pilote sur l'importation et l'exportation des déchets a été retenue. Le projet pilote a été réalisé en 2004 et les résultats ont été transmis à EUROSTAT fin de l'année. Le Luxembourg doit encore réaliser son projet pilote sur les déchets de l'agriculture. Un prochain appel d'offres va être lancé début 2005.

2.5.1.1.4. La directive 2004/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 modifiant la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages

La directive 2004/12/CE a été adoptée en date du 11 février 2004 et publiée au Journal officiel le 18 février 2004.

Elle vise à clarifier davantage la définition du terme «emballages» contenue dans la directive 94/62/CE par l'introduction de certains critères et d'une annexe contenant des exemples illustratifs. Ainsi elle précise par exemple que les articles conçus pour être remplis au point de vente et les articles à usage unique vendus, remplis ou conçus pour être remplis au point de vente sont considérés comme des emballages pour autant qu'ils jouent un rôle d'emballage. De même les composants d'emballages et les éléments auxiliaires intégrés à l'emballage sont considérés comme des parties de l'emballage auquel ils sont intégrés. Les éléments auxiliaires accrochés directement ou fixés à un produit et qui jouent un rôle d'emballage sont considérés comme des emballages, à moins qu'ils ne fassent partie intégrante d'un produit et que tous les éléments ne soient destinés à être consommés ou éliminés ensemble.

Le principe de la prévention des emballages est renforcé par de nouvelles dispositions, telles que par exemple la mise en place de programmes nationaux, tendant à attribuer aux producteurs la responsabilité de réduire au minimum l'impact environnemental des emballages. La Commission contribue à la promotion de la prévention en encourageant l'élaboration de normes européennes appropriées.

De nouveaux objectifs de recyclage et de valorisation des déchets d'emballages sont introduits:
a) au plus tard le 31 décembre 2008, 60 % au minimum en poids des déchets d'emballages doivent être valorisés ou incinérés dans des installations d'incinération des déchets avec valorisation énergétique;
b) au plus tard le 31 décembre 2008, entre 55 % au minimum et 80 % au maximum en poids des déchets d'emballage doivent être recyclés;
c) au plus tard le 31 décembre 2008, les objectifs minimaux de recyclage suivants pour les matériaux contenus dans les déchets d'emballages doivent être atteints:
   - 60 % en poids pour le verre;
   - 60 % en poids pour le papier et le carton;
   - 50 % en poids pour les métaux;
   - 22,5 % en poids pour les plastiques, en comptant exclusivement les matériaux qui sont recyclés sous forme de plastiques;
   - 15 % en poids pour le bois.

La Commission présente au plus tard le 30 juin 2005, un rapport au Parlement européen et au Conseil sur l'état de mise en oeuvre de la présente directive et ses incidences sur l'environnement, ainsi que sur le fonctionnement du marché intérieur. Ce rapport doit couvrir les questions:

a) de l'évaluation de l'efficacité, de la mise en oeuvre et du respect des exigences essentielles;
b) des mesures de prévention additionnelles visant à réduire l'incidence environnementale des emballages dans toute la mesure du possible sans porter atteinte à leurs fonctions essentielles;
c) du développement possible d'un indicateur environnemental en matière d'emballage afin de rendre la prévention des déchets d'emballage plus simple et plus efficace;
d) des plans en matière de prévention des déchets d'emballage;
e) de l'encouragement à la réutilisation et, en particulier, de la comparaison des coûts et des avantages de la réutilisation avec ceux du recyclage;
f) de la responsabilité du producteur, y compris ses aspects financiers;
g) des mesures visant à réduire davantage et, à terme, le cas échéant, à éliminer progressivement, d'ici à 2010, les métaux lourds et autres substances dangereuses dans les emballages.

Ce rapport est accompagné, le cas échéant, de propositions de modification des dispositions pertinentes de la présente directive, sauf si de telles propositions ont été présentées entre-temps.

La nouvelle directive doit être transposée en droit national au plus tard pour le 18 août 2005.

2.5.1.2. Les activités au niveau national

2.5.1.2.1. Le projet de règlement grand – ducal relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques

Suite à l'adoption des directives 2002/95/CE et 2002/96/CE, l'Administration de l'environnement a élaboré un projet de règlement grand-ducal transposant ces directives en droit national, ceci après concertation avec la Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers, la Confédération luxembourgeoise du Commerce, la Fédération des Artisans ainsi que certaines fédérations directement concernées par le sujet.

Le projet de règlement grand-ducal a également été présenté au Conseil de Coordination en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés dont certaines remarques formulées par les représentants des syndicats intercommunaux ont été reprises.

Dans sa séance du 30 avril 2004, le Conseil de Gouvernement a approuvé le projet de règlement grand-ducal. Un avis concerté de la Chambre de Commerce et de la Chambre des Métiers intervient en date du 23 août 2004. Le Conseil d'Etat rend son avis en date du 17 décembre 2004.

Le règlement grand-ducal a été signé par le Grand-Duc en date du 18 janvier 2005 et publié au Mémorial A du 31 janvier 2005.

2.5.1.2.2. Le projet de loi relative au fonctionnement et au financement des actions de la SuperDrecksKëscht

En date du 2 mars 2004, le Conseil d'Etat a émis son avis relatif au projet de loi relative au fonctionnement et au financement de l'action SuperDrecksKëscht.

Les critiques du Conseil d'Etat concernaient principalement la durée prévue pour la conclusion des contrats. Le projet initial prévoyait une durée maximale de 20 ans. Le Conseil renvoi à ce sujet à une décision prise par la Commission européenne en date du 17 septembre 2001 dans l'affaire ayant trait à la société «Der grüne Punkt - Duales System Deutschland AG».

Sur base de cet avis, le projet de loi a été amendé. La durée maximale pour les contrats a été ramenée à 10 ans. Divers points ont été modifiés pour être cohérents avec la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics.

En date du 12 octobre 2004, le Conseil d'Etat a émis son deuxième avis.

Le projet a ensuite été discuté à la Commission de l'Environnement de la Chambre des Députés. Diverses informations et explications ont été données de vive voix par l'Administration de l'environnement à cette occasion aux députés. Dans ce cadre, une visite a également été organisée à Colmar - Berg.

Le projet sera prochainement soumis au vote.

2.5.1.2.3. La transposition en droit national de la directive 2000/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage

Suite à l'examen de la conformité engagé par les services de la Commission concernant la transposition en droit luxembourgeois de la Directive 2000/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage, la Commission a considéré que certaines obligations découlant de la directive semblent ne pas avoir été incorporées de façon adéquate dans l'ordre juridique luxembourgeois.

En date du 29 décembre 2003 la Représentation Permanente auprès de l'Union Européenne a transmis une mise en demeure de la Commission (infraction n° 2003/2208) en relation avec la transposition de la directive 2000/53/CE au ministère de l'Environnement.

Les remarques formulées par la Commission concernaient notamment les points suivants:

- la promotion des mesures de prévention par la possibilité de conclure des accords environnementaux entre le Ministre et les secteurs économiques concernés;
- l'autorisation préalable du ministre de l'Environnement des établissements délivrant un certificat de destruction au propriétaire ou au dernier détenteur d'un véhicule hors d'usage par les responsables d'un point de reprise ou une installation de traitement;
- la reprise sans frais des véhicules hors d'usage ayant une immatriculation au Luxembourg d'au moins 6 mois au cours des 12 derniers mois précédant sa mise hors d'usage;
- les exigences minimales en matière de collecte et de traitement des véhicules hors d'usage;
- les normes concernant la codification - informations concernant le démontage;
- la transposition de l'annexe I de la directive concernant les sites de stockage.

En réponse à ces remarques le ministère de l'Environnement a transmis ses observations préparées par la Division des déchets à la Commission Européenne.

2.5.2. Les actions de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets

2.5.2.1. La formation «Etre responsable des déchets dans l'entreprise»

En 2004, l'Administration de l'environnement ensemble avec le Centre National de Formation Professionnelle Continue d'Ettelbruck ont proposé à nouveau des cours de formation «Être responsable de la gestion des déchets dans l'entreprise» aux entreprises. En effet, la dénomination d'un délégué pour les questions environnementales - y compris la gestion des déchets - dans une entreprise est assez courante. En fonction de l'envergure du travail, les entreprises optent pour un service environnemental ou bien la tâche est assurée par un(e) employé(e) à côté d'autres fonctions. C'est également dans cet ordre d'idées que les autorisations d'exploitation des établissements émises en vertu de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés demandent généralement la dénomination d'une personne responsable pour les questions environnementales.

Cette formation aide notamment à donner des réponses aux questions suivantes: Quelle est la fonction du délégué «environnement» et «déchets» dans une entreprise? Quelles connaissances de base devrait avoir cette personne en matière de législation environnementale? De quelles techniques pourrait-elle se servir pour organiser la gestion des déchets dans son entreprise? Comment pourrait-elle le mieux communiquer dans son entreprise ainsi qu'avec des personnes externes (fournisseurs, administrations publiques, etc.)?

La durée du cours est de 4 jours avec la visite de deux établissements. Trois volets sont instruits:

- La connaissance des déchets - techniques et méthodes
- Les bases juridiques
- La communication

Le cours a été offert au printemps et en automne aux entreprises (1 fois en français, 1 fois en luxembourgeois). En tout une trentaine de personnes venant de différentes entreprises ont suivi la formation. Les participants ont obtenu un certificat de qualification émis par le Ministère de l'Education Nationale.



Photo: Les participants du cours d'automne lors d'une visite de la SIDOR

2.5.2.2. La formation «Personnel des parcs à conteneurs»

Nombreuses communes gèrent aujourd'hui des parcs de recyclage où les particuliers et les petites entreprises ont la possibilité de se défaire de toute sorte de déchets recyclables et/ou dangereux. En outre, les parcs de recyclage jouent un rôle important dans la sensibilisation de la population en ce qui concerne la prévention des déchets. Il est d'autant plus important que le personnel des parcs de recyclage soit qualifié et motivé pour rendre conseil aux visiteurs. C'est pourquoi la Division des déchets et le Centre de Formation Professionnelle d'Ettelbruck organisent depuis 1994 des cours de formation pour le personnel des parcs à conteneurs. Le contenu du cours s'étend sur 5 volets: la gestion des déchets, le traitement des données, les bases légales, la sécurité et la communication. En 2004, 16 participants venant de 6 parcs de recyclage différents ont reçu un certificat de formation continue émis par le Ministère de l'Education Nationale:

Sanitate Orlando	Oeko-Center Hesperange
Fautsch Sam	Esch/Alzette
Braun Josy	Esch/Alzette
Becker Steve	Ville de Luxembourg
Maffei Luciano	Ville de Luxembourg
Reuter Alain	Ville de Luxembourg
Sontag Marcel	Ville de Luxembourg
Theis Marc	Ville de Luxembourg
Thiyssens Christian	Ville de Luxembourg
Totaro Vitantonio	STEP Bettembourg
Barthelmy Damien	STEP Bettembourg
Lefeber Jean-Pierre Georges	STEP Bettembourg
Pinheiro Sebastian	STEP Bettembourg
Vijnsic Adis	STEP Bettembourg
Welsch Carlo	Grevenmacher
Schrank Jean-François	Pétange

2.5.2.3. La formation des ouvriers des décharges pour déchets inertes

En 2004, une deuxième session de cours de formation pour ouvrier de décharges a été organisée par l'Administration de l'environnement et collaboration avec l'Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment (IFSB).

Contrairement à l'année 2003 où les cours étaient en langue française, la session de 2004 était en langues allemande et luxembourgeoise.

La formation s'est déroulée en six demi-journées soit en classe, soit sur le terrain. Les sujets traités étaient les suivants:

- notions élémentaires de la législation (nationale et communautaire)
- les déchets (définitions et catégories)
- les modes de gestion des déchets inertes
- le contrôle des déchets
- le recyclage des déchets inertes
- la gestion quotidienne d'une décharge (éléments essentiels prescrits par les autorisations)
- les décharges – aspects techniques
- les décharges – aspects géologiques
- les risques environnementaux et santé
- la construction de remblais
- la gestion de conflits

2.5.2.4. L'exposition mobile et le CDRom «D'Emwelt notzen - d'Emwelt schounen»

Le 16 novembre 2004, la Division des déchets a pu présenter une nouvelle exposition mobile appelée «D'Emwelt notzen- d'Emwelt schounen» ainsi qu'un CDRom portant le même nom.

L'exposition se compose de 20 panneaux en textile et d'une caisse avec du matériel de démonstration. Son but est de montrer la relation entre l'activité de l'homme et les changements de notre environnement. En regardant le cycle de vie d'un produit (une pomme) qui vient soit du Luxembourg soit d'un pays lointain (p.ex. Indonésie), nos habitudes de consommation sont mises en questions. L'exposition veut surtout passer le message que chacun peut choisir entre plusieurs possibilités, c.-à-d. avec des gestes simples chacun peut aider à préserver dans son quotidien notre environnement.



Un accent particulier est mis sur la gestion des déchets après le cycle de vie d'un produit. Même si la collecte et le recyclage des déchets sont aujourd'hui bien développés au Luxembourg, il n'y a pas tout le monde qui participe à la collecte sélective. En plus, le recyclage ne constitue que le second choix - c'est la prévention des déchets qui devrait primer nos actions.



En première ligne l'exposition s'adresse aux jeunes entre 6 et 15 ans. Un guide particulièrement élaboré pour les enseignants sert à préparer le sujet avec les écoliers. En novembre et en décembre 2004, l'exposition était à voir au centre sportif de la commune de Bettembourg ainsi qu'au centre de recyclage SICA à Kehlen. En 2005, l'exposition peut être visitée au SIDEC (Fridhaff/Diekirch), au Minett-Kompost (Mondercange) et au SIGRE (Flaxweiler).



Le CDRom «D'Emwelt notzen - d'Emwelt schounen» traite les sujets de l'exposition d'une façon interactive. Il peut être utilisé à côté de l'exposition pour expliquer d'une manière simple les interactions entre notre environnement et les activités humaines. Le CDRom est en vente dans les librairies au Luxembourg au prix de 8 euros. Les enseignants peuvent commander le CDRom gratuitement via e-mail auprès de la Division des déchets (voir sous www.emwelt.lu).

2.5.2.5. Les jeux didactiques «Oeko-Bassin» et «Bastelen mat Offall»

Il y a quelques années, la Division des déchets a conçu dans le cadre des activités *Aktioun Superkompostkëscht* plusieurs jeux didactiques servant à sensibiliser les enfants aux questions de la gestion des déchets.

L'Oeko-Bassin constitue un jeu de pêche aux produits écologiques, c.-à-d. au lieu de la pêche aux canards, les enfants sont appelés à pêcher des emballages écologiques, des produits compostables, des batteries rechargeables etc. Le jeu est mis gratuitement à disposition des communes ou des organisations. En 2004, les rendez-vous suivants ont eu lieu:

Dates	**Lieu d'emplacement**
15. Mai, 10 – 17 Uhr	Forum pour l'emploi, Diekirch
04. Juni	Foyer scolaire Limpertsberg, Luxembourg
06. Juni, 11 – 14 Uhr	Am Park zu Mertert
20. Juni 10.00 – 18.00 Uhr	Haus vun der Natur, Luxembourg
26. Juni, 14 – 18 Uhr	Waldschoul Esch/Alzette
02. Juli, 15 – 19 Uhr	Foyer du Jour Kaweechelchen, Hautcharage
10. Juli	Schule, Koerich
14. Juli, 12 – 17 Uhr	Ecole Dellhéicht, Esch/Alzette
31. Juli, 10 – 18 Uhr 01. August nachmittags	Echternach
30. August, 14 – 17 Uhr	Festsaal der Schule, Vichten
12. September 10.00 –19.00 Uhr	Steinfort
19. September 10.00 – 18.00 Uhr	Schifflange
26. September 14.00 – 20.00 Uhr	Differdange
Total des participants:	**1700**



Bastelen mat Offall est une activité qui s'adresse à des groupes d'enfants: ensemble des instruments de musiques sont fabriqués à partir de déchets destinés à l'abandon. Comme l'Oeko-Bassin l'activité *Bastelen mat Offall* peut être gratuitement commandée par des communes ou des organisations. En 2004, les rendez-vous suivants ont eu lieu:

Dates	Lieu d'organisation
30. Juni, 14- 16 Uhr	Ecole primaire, Schieren
04. Juli, 14 – 16 Uhr	Maison des Oeuvres, Schifflange
09. Juli, 8.00– 10.00 Uhr	Ecole Albert Wingert, Schifflange
09. Juli, 10 – 11.45 Uhr	Ecole Albert Wingert, Schifflange
09. Juli, 14 – 16 Uhr	Hallen des Service Technique, Mamer
10. Juli, 10.00 -11.30 Uhr	Regionalschule Harlange
10. Juli, 14.00 – 18.00 Uhr	Primärschule Kiem, Luxembourg
13. Juli, 14.00 – 18.00 Uhr	Primärschule Rumelange
14. Juli, 14 – 16 Uhr	Schule Wahl
30.August, 14 – 17 Uhr	Festsaal der Schule, Vichten
26. September, 14.00 – 20.00 Uhr	Parc Gerlache, Differdange
Total des participants:	**410**



2.5.2.6. La poubelle parlante «Den Emweltcomputer»

En 2003, *Toni* qui habite dans une poubelle verte est né. Il s'agit plus particulièrement d'un ordinateur équipé d'un touch screen qui est incorporé dans une poubelle verte. En lançant le programme, Toni commence à expliquer le tri des déchets à la maison et le juste traitement des déchets organiques. *Den Emweltcomputer Toni* peut être gratuitement loué par des associations, des communes, des supermarchés etc. En 2004, les rendez-vous suivants ont eu lieu:

Dates	Lieu d'emplacement
28.01.04 – 17.02.04	Cactus Hobby Esch/Alzette
17.02.04 – 02.03.04	Cactus Bascharage
10.03.04 – 24.03.04	Cactus Remich
24.03.04 – 30.03.04	Foyer du Sud
05.04.04 – 20.04.04	Cactus Marché, Bettembourg
05.05.04 – 07.05.04	Waldschoul, Dudelange
10.05.04 – 24.05.04	Cactus Bereldange
01.06.04 – 12.06.04	Bonnevoie
10.07.04	Ecole Ribbeschpont Dudelange
14.07.04	Ecole Dellhe'cht, Esch/Alzette
30.08.04	Ecole Vichten
09.09.04 – 05.10.04	Cactus Wasserbillig
08.11.04 – 20.11.04	Primärschule Weiswampach
Total des participants:	**600**



2.5.2.7. Les publications en matière de prévention et de gestion des déchets

- En 2004, l'Administration de l'environnement, Division des déchets a pu présenter une nouvelle brochure au sujet de «*La protection de l'environnement dans le domaine administratif*». Cette brochure constitue un guide pour une gestion préventive des déchets de bureau. A côté d'une description des déchets, des conseils et exemples pratiques sont donnés afin d'éviter et de récupérer un maximum de déchets produits. A la fin du guide se trouve un exemple d'une liste de contrôle pour les établissements ainsi que des adresses utiles en matière de gestion des déchets au Grand-Duché de Luxembourg. La brochure peut être commandée gratuitement via le site Internet de l'Administration de l'environnement *www.emwelt.lu*.



- En plus, la Division des déchets a mensuellement publié des articles dans la revue de la «Ligue du Coin de Terre et du Foyer» (tirage 35.000 exemplaires par article) traitant différents sujets en matière de gestion des déchets.

2.5.2.8. Les autres actions

- Le fonctionnement et les missions de la Division des déchets de l'Administration de l'environnement ont été expliqués dans le cadre du cycle de formation *Environnement et qualité, module B: Les déchets et les sites contaminés* organisé par la Chambre de Commerce;
- séance d'information dans la commune de Mondercange organisée par le Syndicat Minett-Kompost concernant le projet d'agrandissement de l'installation de compostage (29 avril 2004);
- exposé lors de la conférence «Compost Marketing and Applications in Pratice» organisée par *European Compost Network* in Aschaffenburg (4 et 5 novembre 2004);
- présentation de l'exposition et du CDRom «*D'Emwelt schounen - d'Emwelt notzen*» lors de son inauguration à Bettembourg (16 novembre 2004).

2.5.3. Le projet pilote EUROSTAT

En collaboration avec l'IUP de l'université de Metz, le projet pilote sur les importations et les exportations de déchets a été réalisé.

L'objectif du projet était d'élaborer une méthodologie pour quantifier les déchets importés et exportés au Luxembourg, ceci plus spécialement pour les déchets de la «liste verte».

Plusieurs sources de données ont été utilisées: Les rapports annuels, les dossiers de notification, les plans de prévention et de gestion des déchets ainsi que les statistiques du commerce extérieur. Deux simulations ont été réalisées:

La simulation 1 consistait à utiliser les données du registre de commerce.

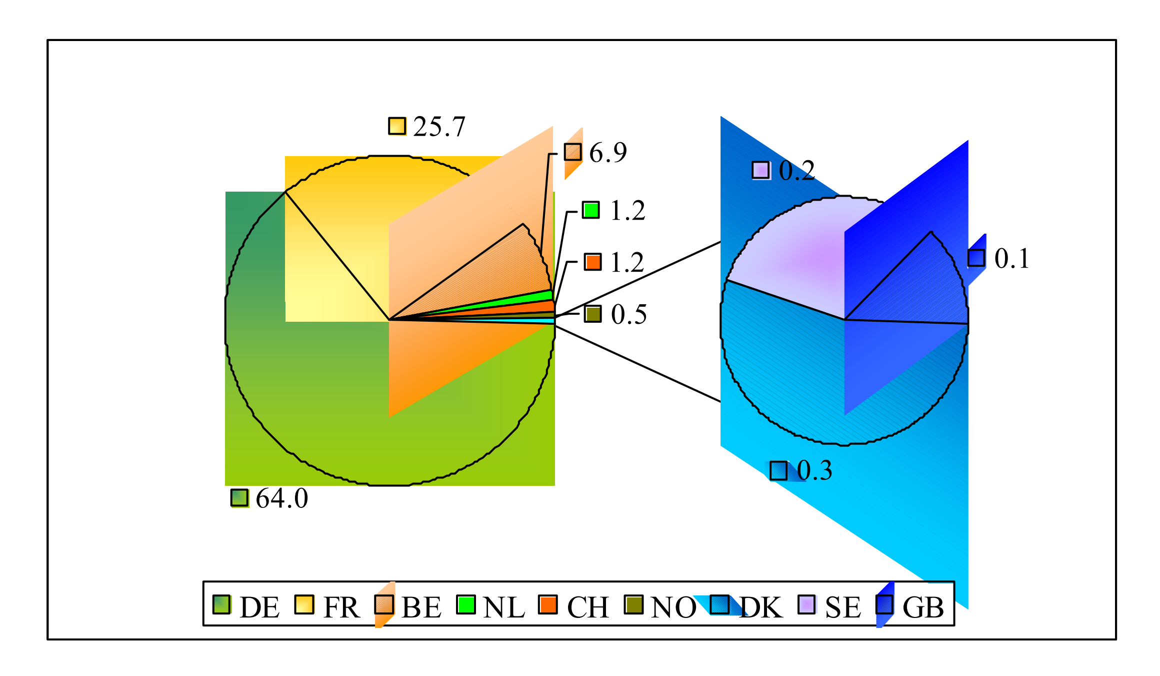
Les codes NC (nomenclature combinée) ont été utilisés. 140 codes ont été identifiés comme se composant uniquement de déchets et 60 autres codes contenant à la fois des déchets et des produits. Pour les déchets importés, 1'247'000 tonnes de déchets et de produits ont été transportés. En ne prenant en compte que les codes NC contenant uniquement des déchets, on trouve que 1'245'000 tonnes de déchets ont été importées en 2001. Les déchets importés sont en majorité (89%) des déchets métalliques (acier, aluminium, fer et cuivre).

Pour les déchets exportés, on trouve que 439'000 tonnes de déchets et produits ont été transportées. On trouve encore que 438'500 tonnes de déchets ont été exportées.

<u>La simulation 2</u> se base quant à elle sur les dossiers de notifications, les rapports annuels des transporteurs de déchets, les rapports annuels des installations de traitement des déchets et sur une enquête.

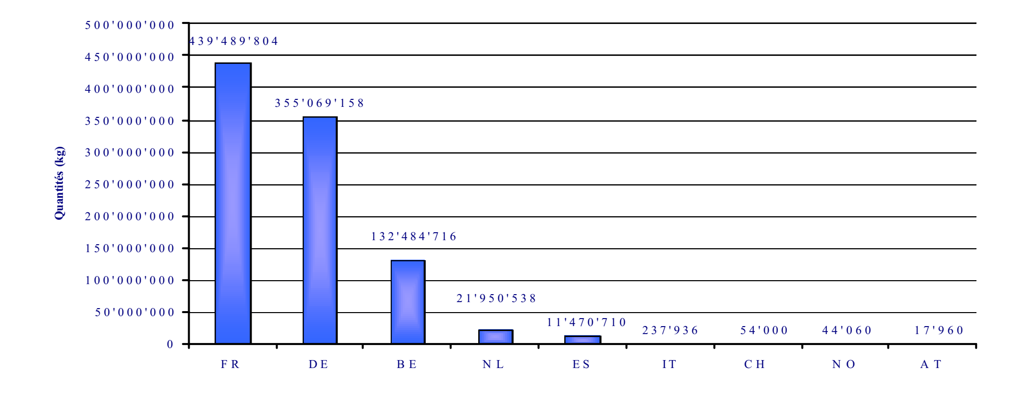
En 2001, environ 3 millions de tonnes de déchets ont été importés. 96% sont des déchets métalliques (fer et acier). Le reste se compose de déchets de bois, de verre, de plastique mais aussi de fumier de volailles.

Ces déchets proviennent essentiellement d'Allemagne (64%), de France (25,7%) et de Belgique (6,9%), donc des 3 pays frontaliers, pourcentage représenté sur le graphique suivant:



Pour quantifier les déchets exportés, les dossiers de notification, les rapports annuels des transporteurs/négociants et ceux des communes ont été utilisés. Il a été évalué que presque 1 million de tonnes de déchets ont été exporté. 50% en sont des terres d'excavation, mais des déchets de papier/carton (7,5%) et des chutes de métaux ferreux (7%) y sont également contenus.

Presque la moitié des déchets partent vers la France, 37 % vers l'Allemagne et 14% vers la Belgique).



Une méthodologie a été élaborée dont la couverture des données a été évaluée à 90%.

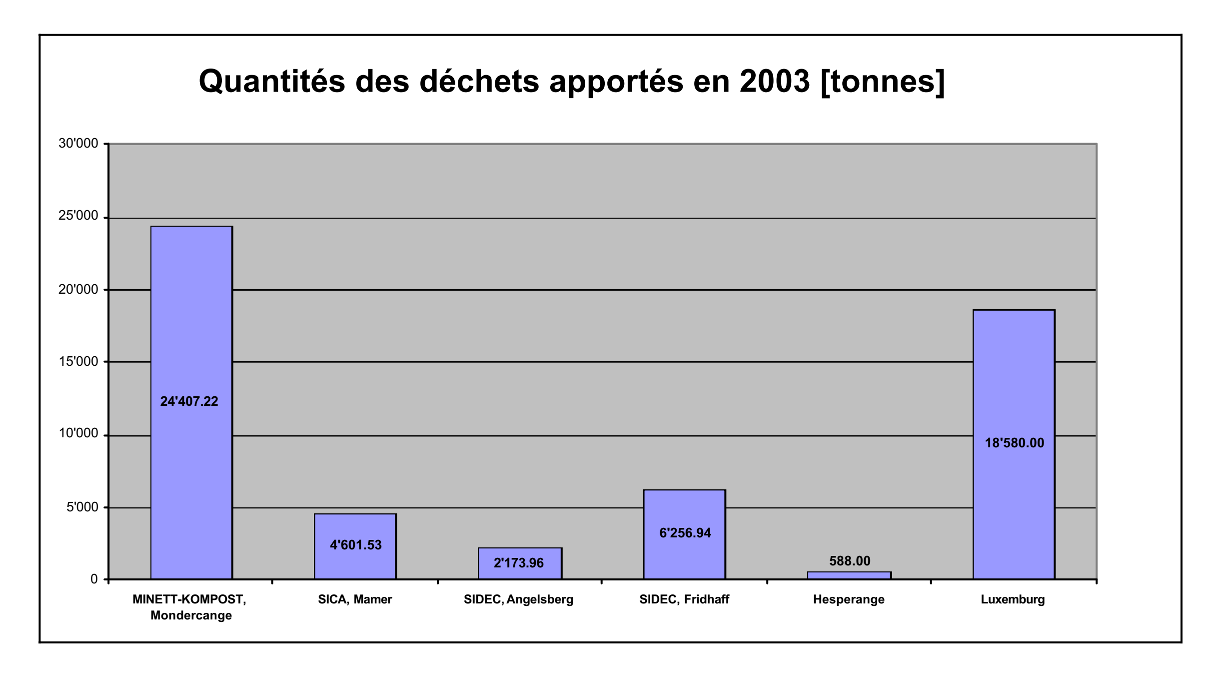
L'étude a montré clairement, que contrairement à l'idée de départ, le Luxembourg importe plus de déchets qu'il n'en exporte.

2.5.4. Les déchets organiques

Six installations (Angelsberg, Diekirch, Hespérange, Mamer, Mondercange, Reckendall) ont été fonctionnelles en 2004 pour le compostage des déchets organiques en provenance des communes.
Etant donné que l'Administration de l'environnement ne reçoit les rapports annuels que pour le 31 mars de l'année, les chiffres présentées ci-après se réfèrent à l'an 2003.

2.5.4.1. Les quantités de déchets organiques acceptées

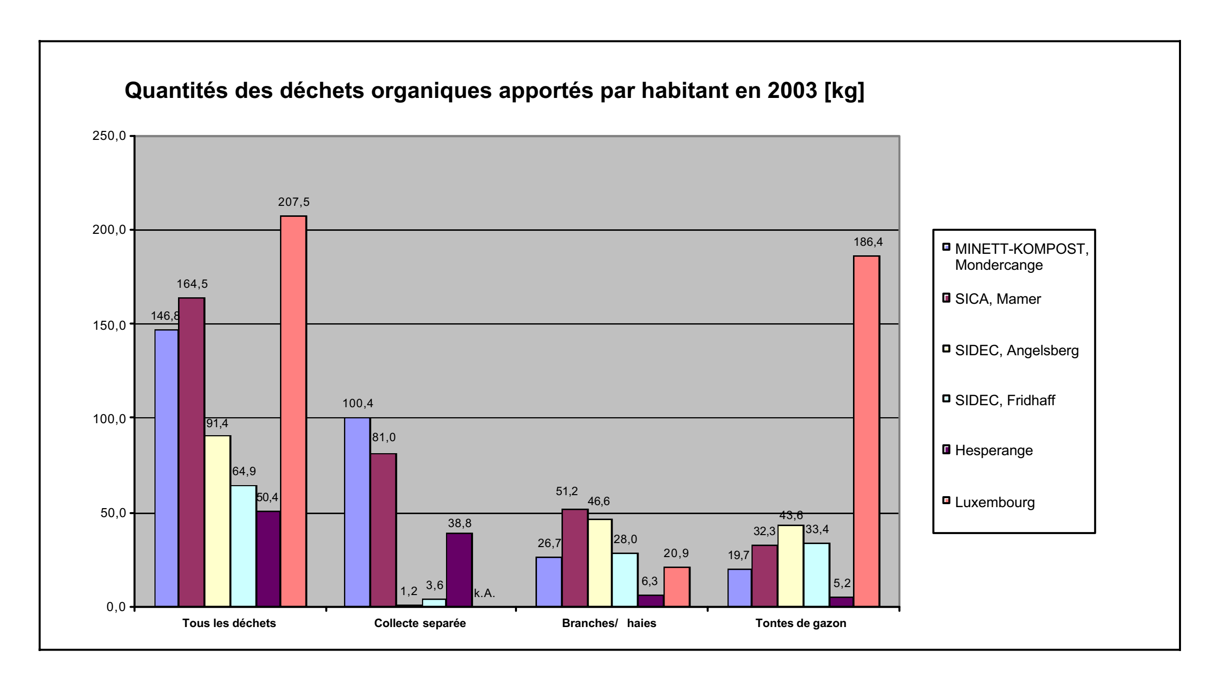
Les graphiques suivants résument les quantités des déchets livrés pour l'année 2003. Au total 56'607,65 tonnes de déchets organiques ont été acceptés dans les six installations de compostage au Luxembourg.



Une certaine quantité de ces déchets n'était pas traitée dans les installations de compostage, à savoir:

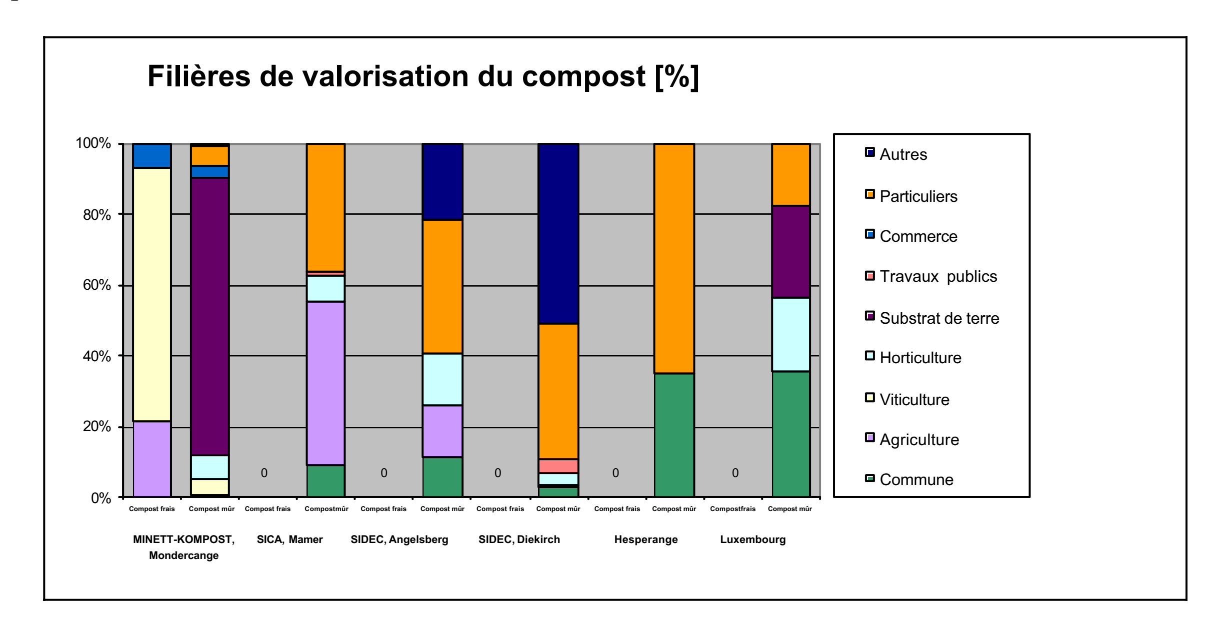
- 5'873 tonnes de déchets organiques en provenance de l'installation Minett-Kompost ont été exportées vers l'Allemagne;
- 2'607 tonnes de déchets verts en provenance de l'installation au Reckendall ont été transférées vers l'installation de traitement des boues d'épuration Soil-Concept à Diekirch.

Le graphique suivant reprend les quantités de déchets organiques livrés par habitant. En moyenne chaque habitant livrait une quantité de 121 kg de déchets. Par poubelle verte, une quantité moyenne de 98,4 kg/an a été collectée.



2.5.4.2. Les filières de valorisation du compost

En 2003, les six installations ont produit une quantité totale de 13'050 tonnes de compost dont 463 tonnes de compost frais (installation Minett-Kompost). Le graphique suivant montre les filières de valorisation du compost. Le compost frais est notamment utlisé en viticulture. Les filières de valorisation du compost mûr sont plus diversifiées: l'horticulture professionnelle et les jardiniers privés sont les clients préférentiels. Minett-Kompost a livré une grande partie de son compost dans la production de substrat de terre.



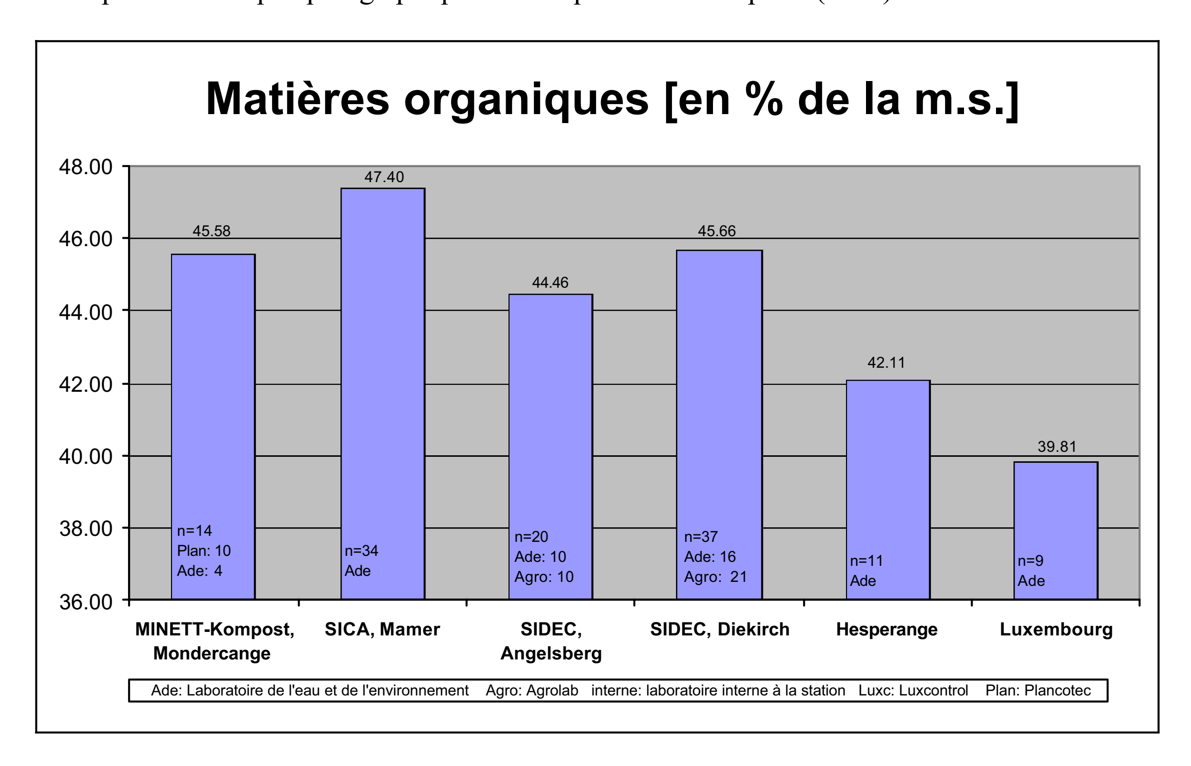
2.5.4.3. Le contrôle du compost

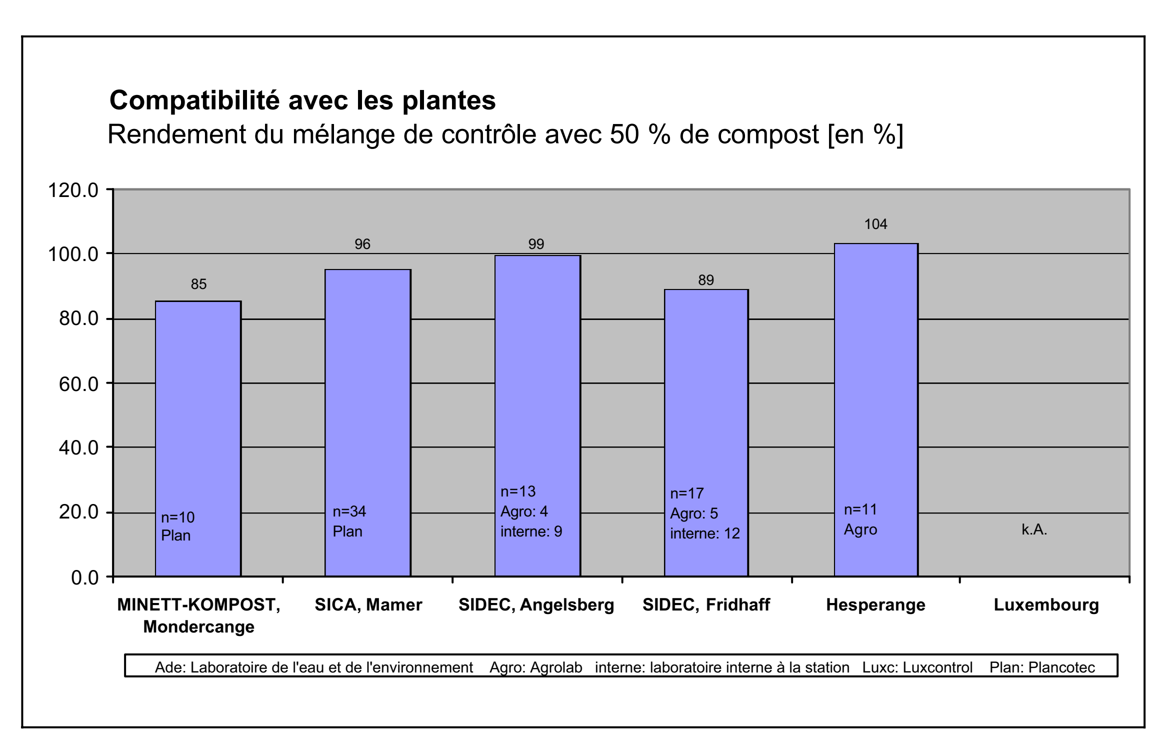
Le compost produit par les installations de compostage est mensuellement contrôlé par l'Administration de l'environnement. En plus la qualité des composts est régulièrement vérifiée par des laboratoires externes dans le cadre du label allemand RAL (RAL Gütezeichen Kompost).

Les paramètres suivants ont été régulièrement vérifiés: pH, conductibilité, teneur en eau, teneur en sel, poids spécifique, matière organique, carbone calculé, métaux lourds, vanadium, molybdène, arsenic, sélénium, HAP, PCB, potassium, magnésium, total et soluble, sodium, azote total et soluble, phosphore total et soluble. Le tableau suivant ne reprend que les moyennes des analyses effectuées par le Laboratoire de l'Eau et de l'Environnement.

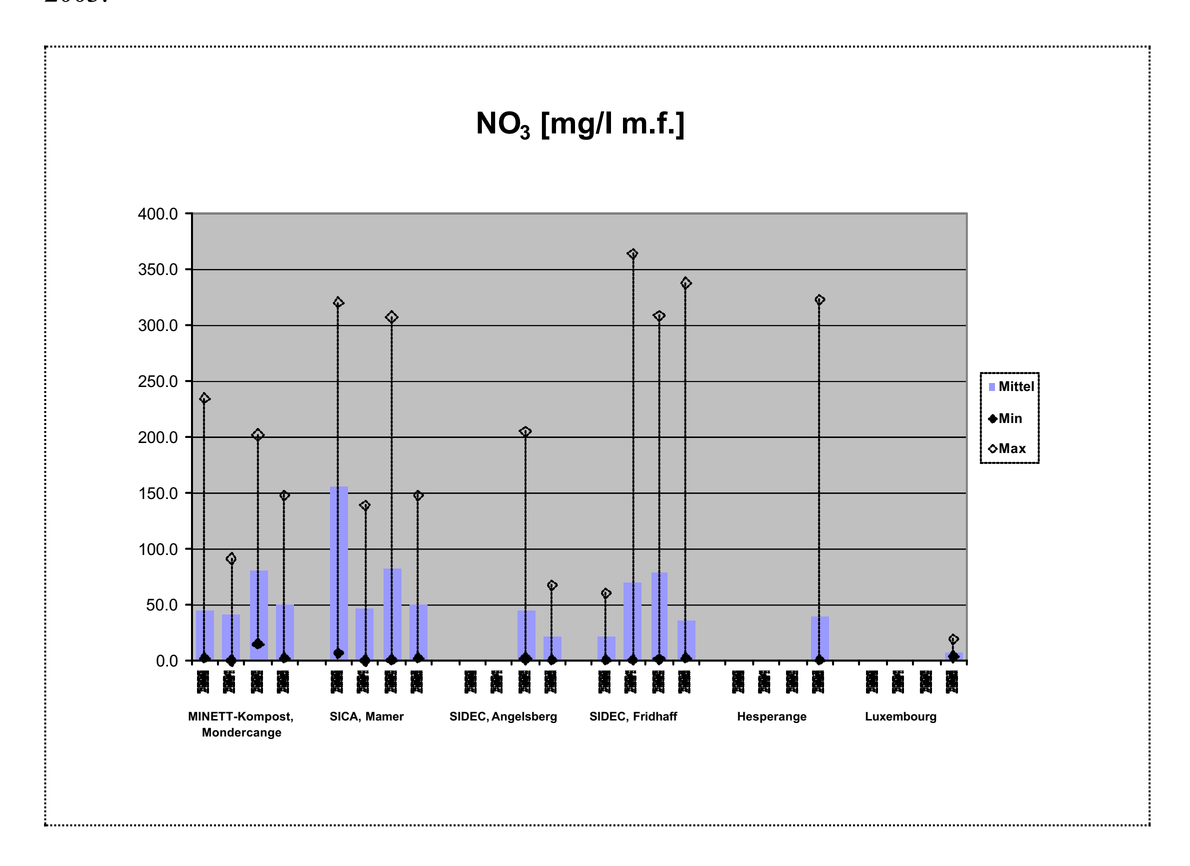
NOM	Kompost Angelsberg	Kompost Fridhaff (SIDEC)	Kompost Hesperange	Kompost Mamer (SICA)	Kompost Reckenthal	Minett-Kompost
pH	7.57	7.29	8.08	7.94	7.97	8.12
Teneur en eau %	31.21	24.00	40.89	40.00	44.96	34.64
Teneur en sel (gKCl l)	2.81	5.24	2.65	4.46	4.30	5.76
Matière organique %	46.34	49.60	43.37	48.28	44.57	40.93
Carbone calculé	26.88	28.77	25.16	28.01	25.85	23.74
Poids spécifique	456.86	427.16	578.38	557.47	521.04	547.92
Conductibilité électrique 25° C (mS/cm)	1.18	2.39	0.89	1.53	1.60	2.01
Cuivre (mg/kg m.s.)	20.00	25.40	28.88	35.08	28.56	38.92
Zinc (mg/kg m.s.)	115.86	135.85	146.06	147.13	137.89	200.92
Plomb (mg/kg m.s.)	17.86	21.05	23.69	22.82	30.89	36.75
Cadmium (mg/kg m.s.)	0.34	0.34	0.40	0.39	0.42	0.51
Chrome (mg/kg m.s.)	16.43	20.10	20.19	19.97	19.11	30.92
Nickel (mg/kg m.s.)	8.80	13.00	12.69	11.28	10.59	15.75
Mercure (mg/kg m.s.)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.12	0.08
Arsenic (mg/kg m.s.)	4.46	3.64	7.91	5.83	6.22	11.12
Calcium%	4.19	3.64	4.56	5.46	5.06	6.48
Potassium%	1.57	1.90	1.49	1.76	1.32	1.83
Magnésium%	0.78	0.91	0.67	0.77	0.65	0.90
Sodium%	0.06	0.08	0.06	0.20	0.33	0.30
Azote total Kjeldahl	1.16	1.64	1.22	1.47	1.02	1.55
Phosphore%	0.88	1.02	0.93	1.08	0.77	1.23
Wbas	4.79	4.23	5.11	6.35	5.68	8.30
Potassium disponible_	3677.83	5365.84	4313.09	4808.49	3228.51	5705.17
Magnésium disponible_	114.94	106.81	134.78	140.16	151.68	151.66
Azote nitrée disponible	20.74	31.79	37.40	64.20	11.94	67.20
Ammonium-N disponible	63.80	293.63	18.85	78.89	23.18	73.54
Phosphate	1224.33	1338.24	1498.74	1262.72	751.91	1643.50

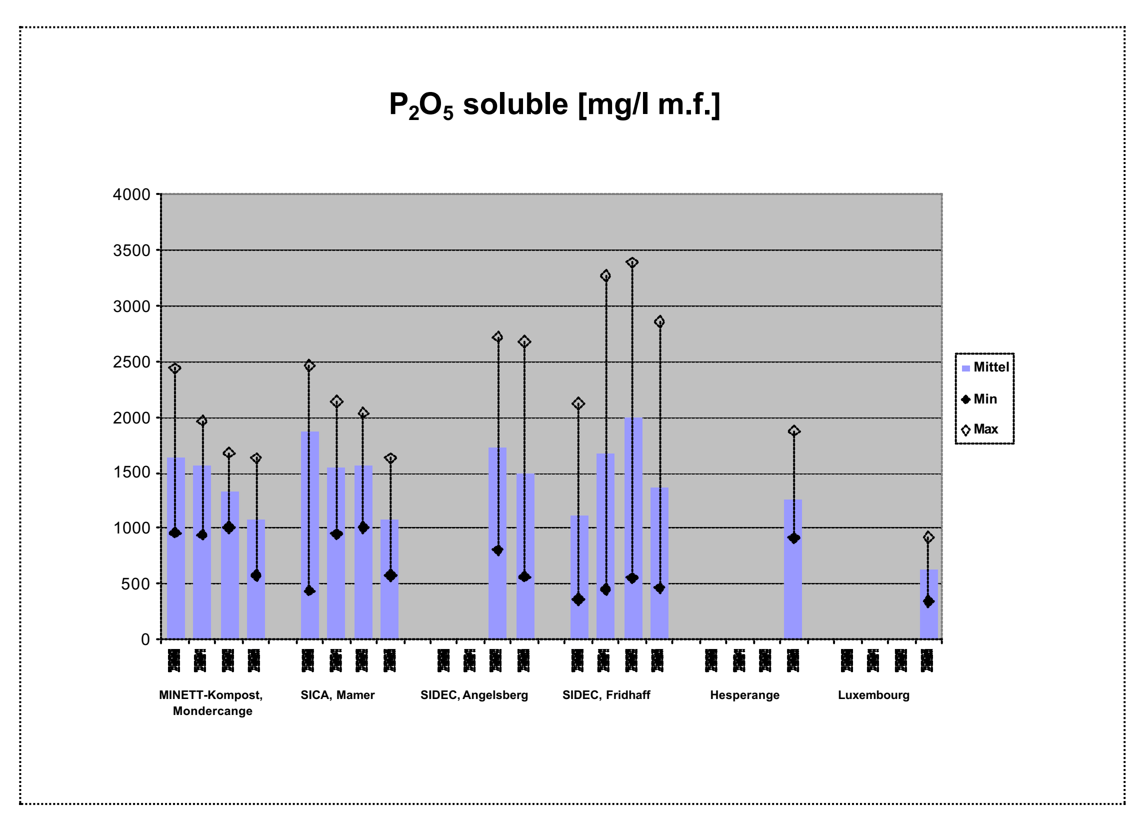
Ci-après suivent quelques graphiques sur la qualité des composts (2003):

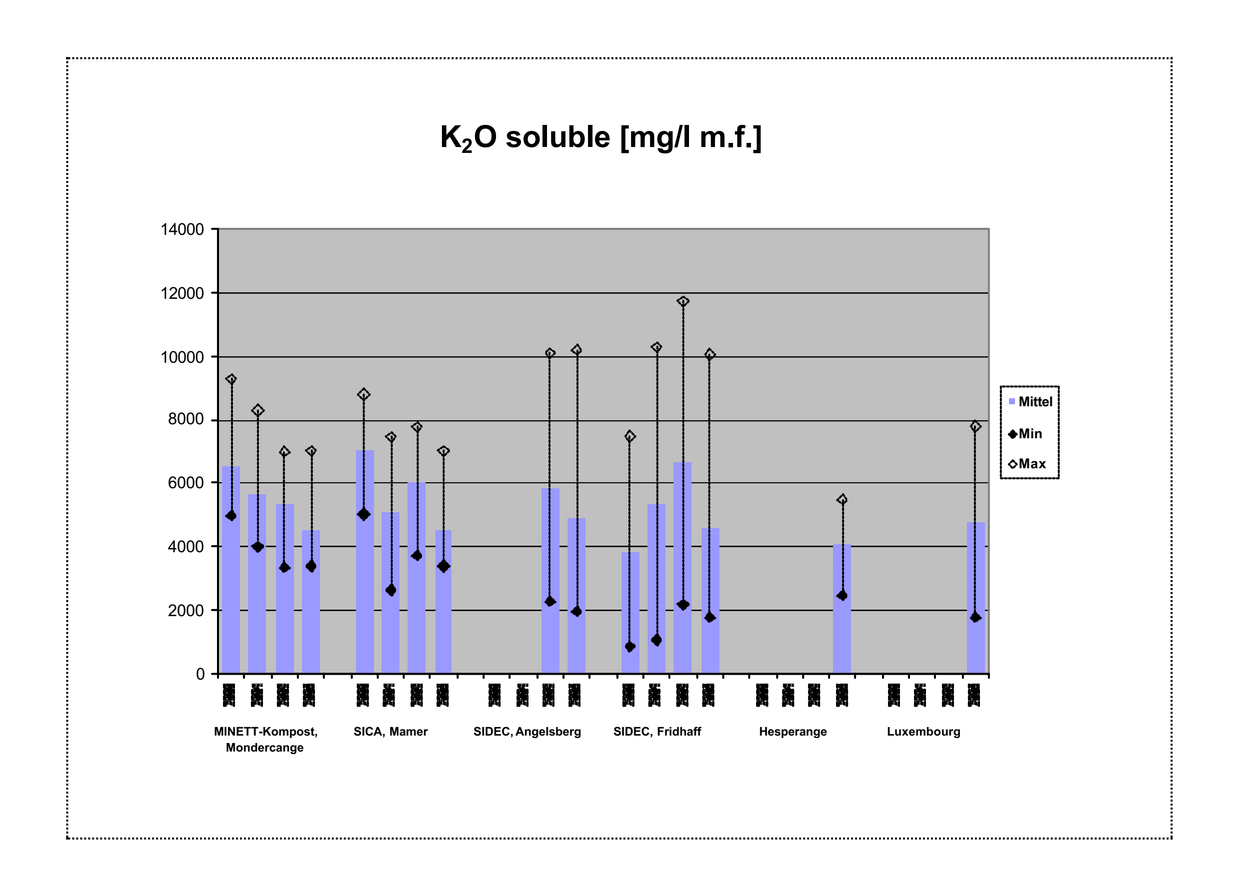




Les graphiques suivants montrent les variations des paramètres NPK pendant les années 2000 à 2003:







2.5.4.4. Les essais d'application du compost

Au cours de l'année 2004, deux essais de mise en application de compost ont été poursuivis:

- L'utilisation du compost dans les communes (projet-pilote mené avec la commune de Sandweiler et présenté en date du 22 avril 2004 au Centre Culturel à Sandweiler aux jardiniers communaux) et
- Les effets du compost en cultures agricoles (projet de recherche effectué à Everlange sur les champs d'essais du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck et de la Centrale Paysanne).

Les rapports complets des deux essais sont disponibles auprès de l'Administration de l'environnement.

2.5.5. Les parcs à conteneurs

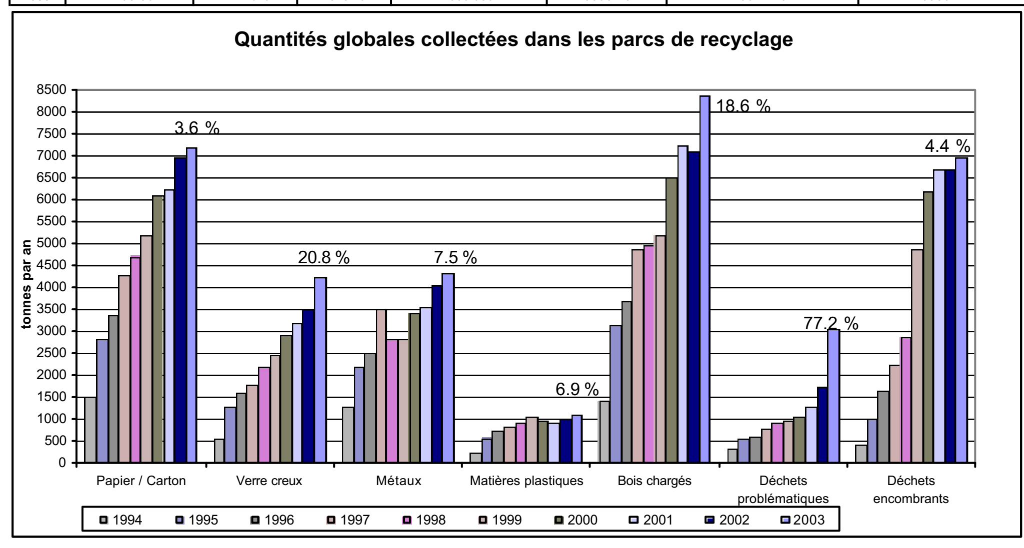
2.5.5.1. Les quantités collectées

A la fin de 2004, 20 parcs à conteneurs étaient fonctionnels au Grand-Duché de Luxembourg. Le parc à conteneurs de Redange-sur-Attert a ouvert ses portes au public en mi-septembre 2004. Etant donné que l'Administration de l'environnement n'obtient les rapports annuels des parcs à conteneurs qu'au début de l'année suivante, les données indiquées par la suite se rapportent à 19 parcs à conteneurs et à l'année 2003.

Les nouveaux formulaires de rapports d'activités 2004 ont été révisés par la Division des déchets et sont disponibles sur le portail Internet «www.environnement.public.lu» au guichet virtuel de l'Administration de l'environnement. Pour l'année 2005 le tableau de saisie des quantités de déchets électriques et électroniques a été adapté, suite à la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

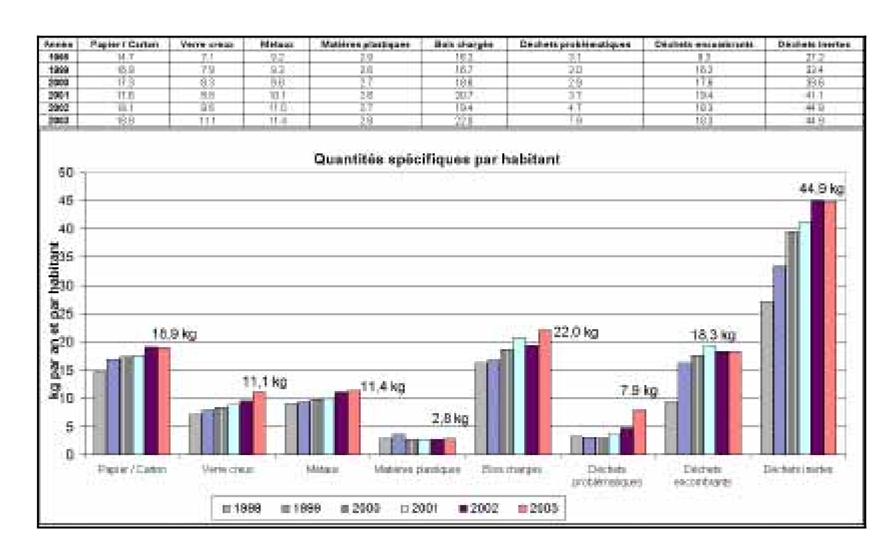
Le graphique suivant reprend les quantités totales collectées de 1994 à 2003 pour les fractions papier/carton, verre creux, métaux, matières plastiques, bois chargés, déchets problématiques et déchets encombrants. Par rapport à l'année 2002, on constate que, tout comme les années précédentes, les quantités papier/carton, verre creux, métaux, matières plastiques et les déchets problématiques ont augmenté. Le bois chargé et les déchets encombrants ont de nouveau augmenté après une année de baisse.

Année	Papier / Carton	Verre creux	Métaux	Matières plastiques	Bois chargés	Déchets problématiques	Déchets encombrants
1994	1480.64	511.37	1282.57	197.93	1399.21	327.95	415.45
1995	2820.37	1255.03	2165.24	559.16	3111.01	511.31	974.91
1996	3355.67	1565.22	2512.10	705.32	3677.42	602.54	1606.10
1997	4261.45	1749.41	3516.62	821.80	4852.46	765.62	2213.00
1998	4704.27	2170.61	2812.13	881.14	4966.07	908.44	2863.00
1999	5185.60	2457.24	2817.65	1038.55	5184.00	938.91	4841.74
2000	6082.25	2907.33	3427.55	957.49	6515.98	1041.66	6169.33
2001	6235.63	3202.19	3560.07	921.29	7244.18	1280.73	6706.87
2002	6958.63	3491.18	4027.26	991.63	7078.80	1706.66	6670.71
2003	7205.80	4217.948	4328.79	1060.086	8393.26	3024.26	6966.41

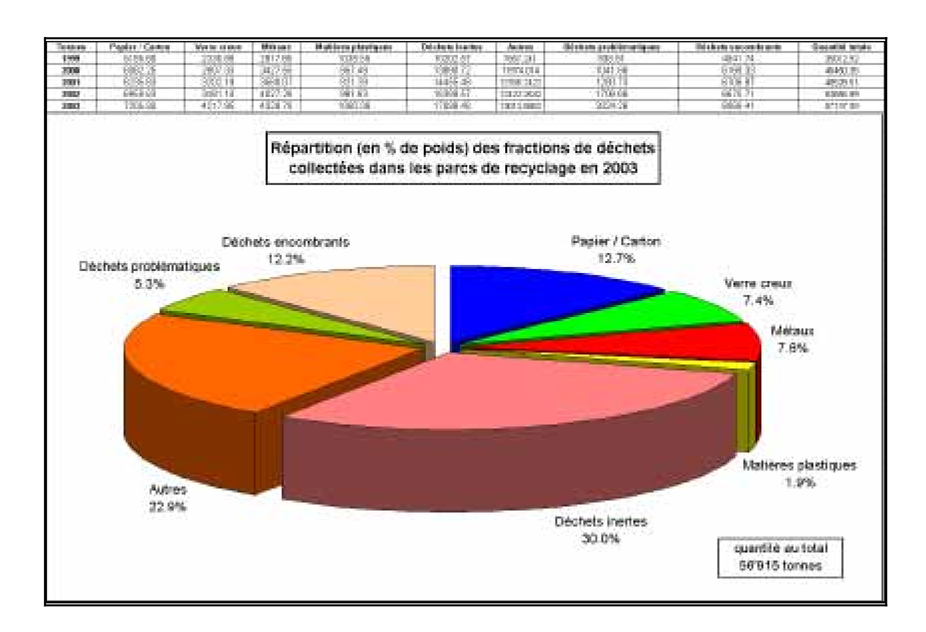


La quantité annuelle totale des déchets collectés dans les parcs à conteneurs a augmenté de 52'656 tonnes en 2002 à 56'915 tonnes en 2003 ce qui représente une croissance de + 8,1 %.

Le graphique suivant indique les quantités spécifiques par habitant des zones d'attraction des parcs à conteneurs pour quelques fractions.



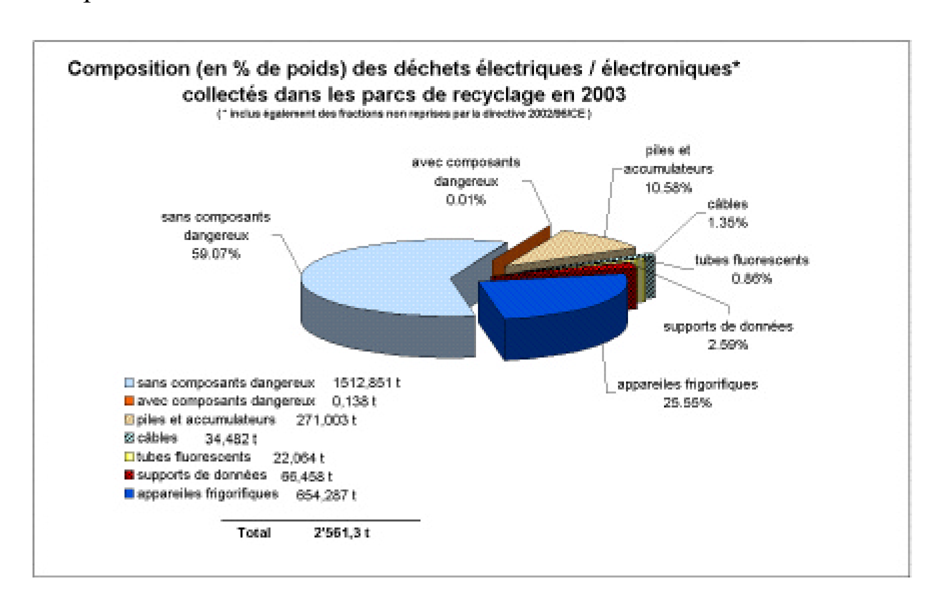
La quantité annuelle moyenne de tous les déchets déposés par habitant des zones d'attraction des 19 parcs à conteneurs a augmenté de 142 kg pour l'année 2002 à 149 kg pour l'année 2003 (+ 5.3 %).



En analysant la répartition en pourcentage de poids des différentes fractions de déchets collectées dans les parcs à conteneurs en 2003, on peut observer que les déchets problématiques (+1.9%), et le verre creux (+ 0.8%) ont gagné du terrain. En appliquant une pondération sur le poids total les déchets inertes (-1.1%), la fraction des autres déchets (-0.7%), les déchets encombrants (-0.5%), et les déchets papier/carton (-0.5%) ont perdu du terrain par rapport à 2002.

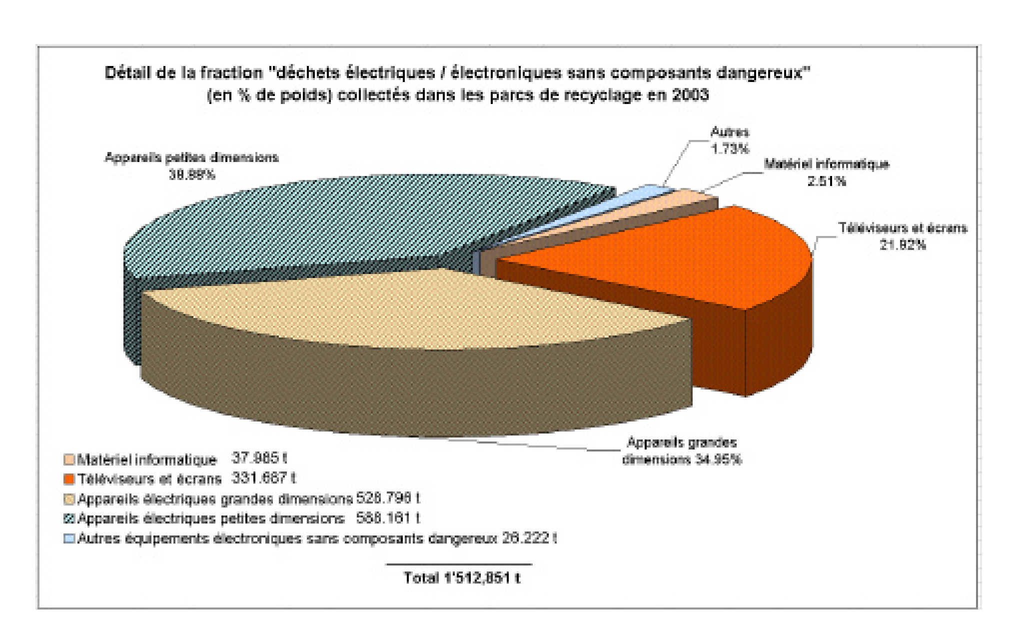
Une présentation plus détaillée des données sur les quantités de déchets collectés dans les parcs à conteneurs est disponible sur le site Internet «www.environnement.public.lu / déchets / statistiques et indicateurs / activités des parcs à conteneurs».

Les graphiques suivants montrent une analyse des fractions des déchets électriques et électroniques collectés dans les parcs à conteneurs.



En 2003, la quantité totale de 2'561.3 tonnes de déchets électroniques et électriques a été collectée dans 18 des 19 parcs à conteneurs. Cela représente une moyenne 6.76 kg par habitant pour les communes attachées aux parcs à conteneurs.(Ce chiffre contient des fractions qui ne sont pas soumises à la législation sur les DEEE).

Le graphique ci-après représente l'analyse en détail de la composition des déchets électriques électroniques sans composants dangereux.

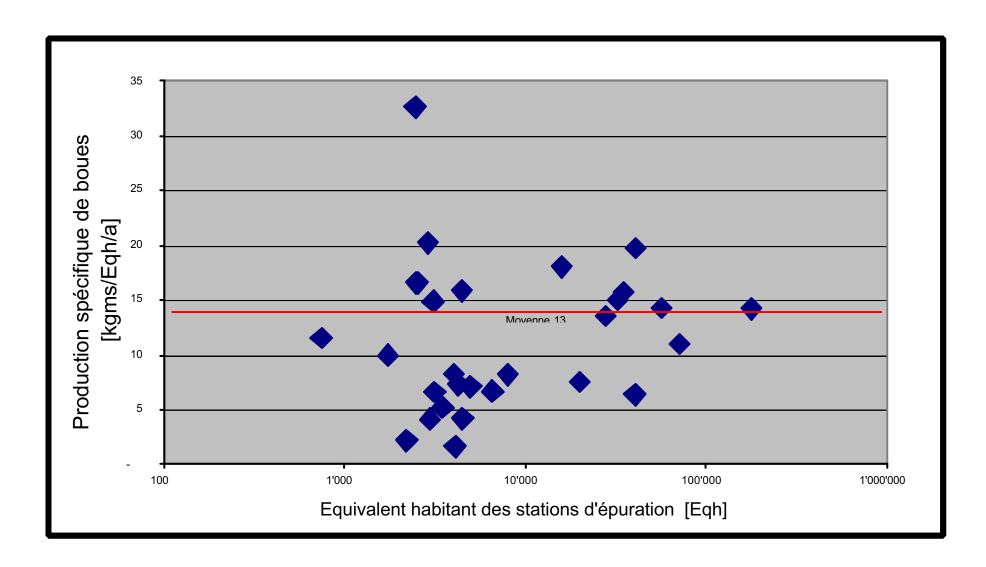


2.5.6. Les déchets produits par les stations d'épuration

La Division des déchets demande annuellement aux stations d'épuration ayant une capacité supérieure à 2000 équivalents habitants de faire un rapport sur la quantité de boues et de déchets produit. En 2003, 33 stations d'épuration ont reçu un questionnaire de la part de l'Administration de l'environnement. Etant donné que même après plusieurs rappels 3 stations n'ont pas répondu au questionnaire, les données suivantes reflètent la situation de 30 stations d'épuration en 2003.

2.5.6.1. Les quantités de boues d'épuration produites

Suivant les indications des stations d'épuration, quelques 7'750 tonnes de boues (matière sèche) ont été produites en 2003. En moyenne, chaque station d'épuration a produit 13 kg m.s. par habitant équivalent par an (min.: 2 kg / max. 33 kg). Etant donné que les petites stations n'effectuent pas une déshydration de leurs boues, les quantités ont du être estimées pour ces installations.

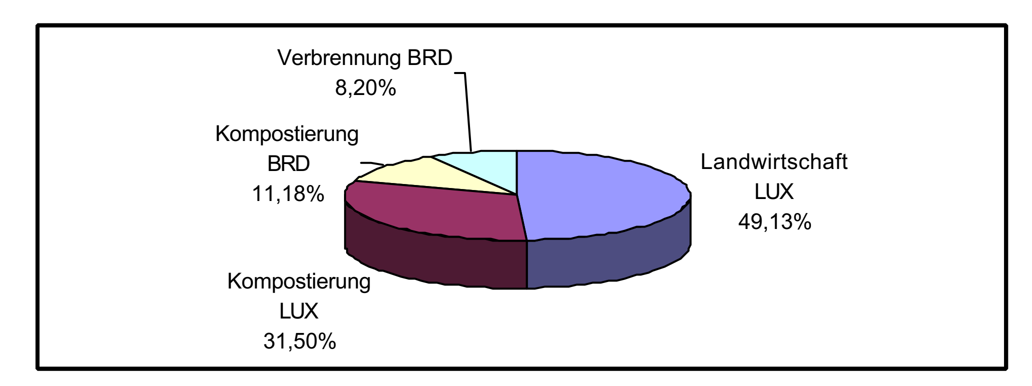


2.5.6.2. L'élimination des boues d'épuration

En 2003, les filières suivantes ont été poursuivies pour l'élimination des boues d'épuration:

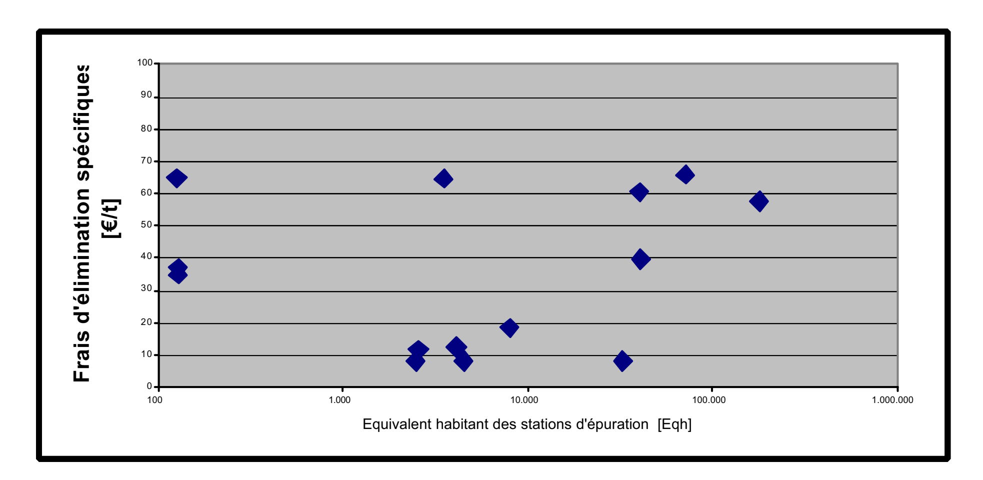
- 50 % en agriculture;
- 42 % en compostage;
- 8 % en incinération.

La plus grande partie des boues compostées est également utilisée en agriculture. En tout, 80 % des boues ont été éliminées au Luxembourg, 20 % des boues étaient exportées en Allemagne.



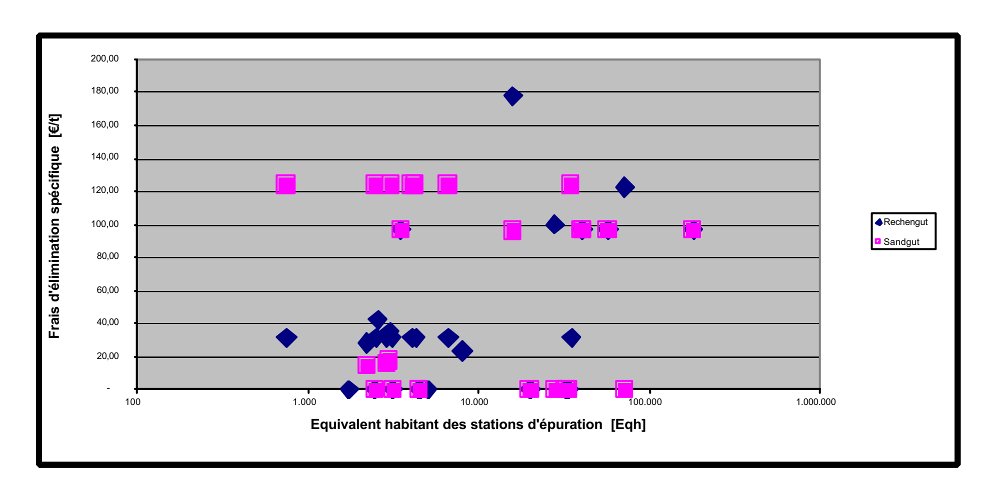
2.5.6.3. Les frais d'élimination des boues

En général, les grandes stations d'épuration font des soumissions pour régler l'élimination des boues d'épuration. Les prix d'élimination varient fortement étant donné que beaucoup de stations ne savent pas toujours distinguer les frais de transport et les frais d'élimination des boues. Les petites stations ont souvent des difficultés à estimer la quantité réelle des boues produites en matière sèche.

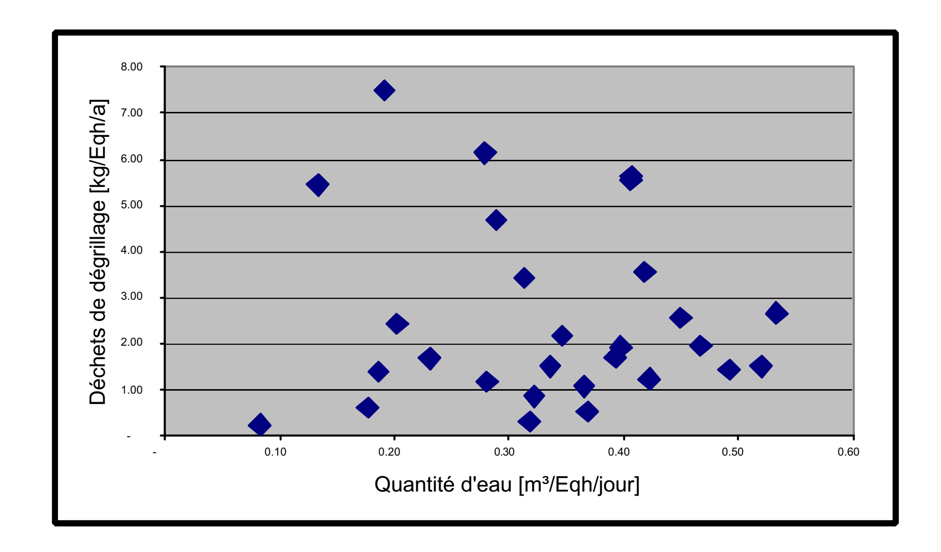


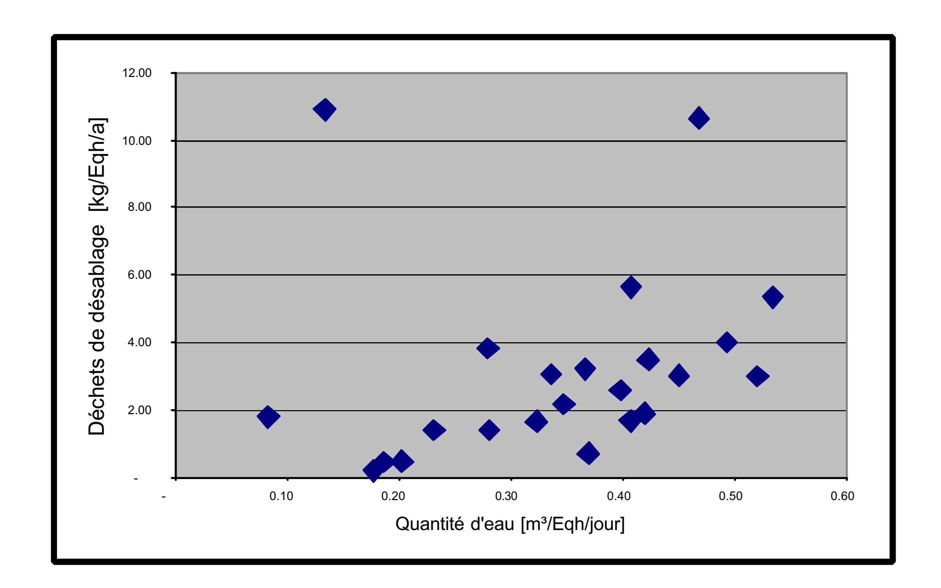
2.5.6.4. Les déchets de dégrillage et de désablage

Quelques 1.000 t de déchets de dégrillage (= 1,7 kg par habitant équivalent) et 800 t de déchets de désablage (= 1,34 7 kg par habitant équivalent) ont été produits en 2003 au Luxembourg. Ces déchets ont été principalement éliminés vers les deux décharges pour déchets ménagers et assimilés au Luxembourg. Les frais d'élimination ont pourtant fortement varié:



Les graphiques suivants montrent la relation entre la quantité de déchets produits et la quantité d'eaux assainies.





2.5.6.5. Le suivi de la qualité des boues d'épuration

Conformément au règlement grand-ducal du 14 avril 1990, l'Administration de l'environnement a procédé à un contrôle régulier des boues des stations d'épuration. Les valeurs suivantes reprennent les valeurs moyennes des résultats d'analyses des stations d'épuration de Pétange, Diekirch, Mersch, Schifflange, Ville de Luxembourg (Beggen et Bonnevoie) et Bettembourg. Les boues chaulées sont reprises séparément étant donné que les valeurs indiquées se basent sur la matière sèche.

2.5.6.5.1. Boues traitées sans chaux (valeurs se référant à 2004)

NOM	STEP Beggen	STEP Bettembourg	STEP Bleesbruck (SIDEN)	STEP Bonnevoie	STEP Mersch (SIDERO)	STEP Pétange (SIACH)	STEP Schifflange (SIVEC)
pH	7.55	7.12	6.93	7.05	7.26	7.99	7.02
Matière sèche %	17.17	26.77	23.87	14.62	7.47	23.83	23.30
Matière organique %	49.65	45.70	49.50	48.02	44.54	45.46	55.00
Cuivre (mg/kg m.s.)	189.67	309.33	355.33	274.50	227.58	226.14	204.67
Zinc (mg/kg m.s.)	1564.67	1891.67	1491.33	2167.67	1455.58	1453.57	1143.00
Plomb (mg/kg m.s.)	111.83	99.33	67.67	118.33	77.17	79.43	73.33
Cadmium (mg/kg m.s.)	1.40	1.87	1.58	2.30	1.35	1.68	1.55
Chrome (mg/kg m.s.)	34.50	45.83	40.17	51.33	35.25	51.57	43.00
Nickel (mg/kg m.s.)	17.67	27.67	24.33	18.50	20.17	33.86	26.17
Mercure (mg/kg m.s.)	2.30	1.59	1.01	2.18	1.07	1.81	2.18
Vanadium (mg/kg m.s.)	60.00	88.50	60.00	63.17	60.00	75.57	62.83
Molybdène (mg/kg m.s.)	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00
Arsenic (mg/kg m.s.)	6.60	13.40	7.25	7.12	6.87	11.21	7.87
Sélénium	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Calcium %	10.05	8.53	5.30	7.95	6.48	7.67	7.55
Potassium %	0.38	0.16	0.24	0.17	0.54	0.29	0.18
Magnésium%	0.68	0.66	1.27	0.71	1.25	3.16	0.59
Sodium %	0.44	0.18	0.09	0.22	0.32	0.17	0.09
Azote total Kjeldahl	3.03	3.00	3.42	2.70	2.26	2.47	3.73
Phosphore %	8.10	7.02	5.28	8.53	5.23	4.74	6.92

2.5.6.5.2. Boues traitées avec de la chaux (valeurs se référant à 2004)

NOM	STEP Beggen	STEP Pétange (SIACH)
pH	12.37	12.3
Matière sèche %	42.63	36.1
Matière organique %	32.43	30
Cuivre (mg/kg m.s.)	115.33	139
Zinc (mg/kg m.s.)	894.67	971
Plomb (mg/kg m.s.)	44.33	46
Cadmium (mg/kg m.s.)	0.71	1.4
Chrome (mg/kg m.s.)	24.33	39
Nickel (mg/kg m.s.)	12.67	25
Mercure (mg/kg m.s.)	1.41	1.6
Vanadium (mg/kg m.s.)	60.00	60
Molybdène (mg/kg m.s.)	67.00	67
Arsenic (mg/kg m.s.)	7.07	12.3
Sélénium (mg/kg m.s.)	20.00	20
Calcium%	21.50	
Potassium%	0.13	0.15
Magnésium%	5.55	
Sodium%	0.11	0.1
Azote total Kjeldahl	1.83	1.6
Phosphore%	4.77	3.6

En plus des paramètres demandés par le règlement grand-ducal du 14 avril 1990 relatif aux boues d'épuration, l'Administration de l'environnement a procédé à un contrôle des concentrations en molybdène, en selène, en arsenic et en vanadium.

Le tableau suivant résume les analyses de boues de quelques stations ayant une capacité de traitement inférieure à 50.000 éq.h. (boues sans chaux).

2.5.6.5.3. Boues traitées sans chaux (valeurs se référant à 2004)

NOM	STEP Biwer-Wecker	STEP Clemency	STEP Fischbach	STEP Frisange (SIFRIDAWE)	STEP Hobscheid	STEP Kehlen	STEP Kopstal	STEP Mamer	STEP Martelange
pH	6.80	6.10	6.60	6.90	6.73	6.20	5.90	6.11	6.07
Matière sèche %	4.50	2.20	1.60	8.00	3.33	18.60	7.90	27.43	19.73
Matière organique %	49.35	66.20	65.50	58.00	51.75	63.00	71.50	67.90	45.02
Cuivre (mg/kg m.s.)	126.00	122.50	150.00	144.00	162.50	182.00	222.50	143.00	371.67
Zinc (mg/kg m.s.)	738.50	1235.50	1138.00	1053.00	1229.00	1588.00	1301.00	965.57	1163.83
Plomb (mg/kg m.s.)	34.00	52.00	41.00	53.00	66.00	78.00	65.00	77.29	80.83
Cadmium (mg/kg m.s.)	1.20	1.45	1.10	1.20	1.55	1.30	2.95	1.03	2.43
Chrome (mg/kg m.s.)	35.00	33.50	21.00	41.00	44.25	37.00	38.50	35.57	51.00
Nickel (mg/kg m.s.)	22.00	20.50	12.00	24.00	21.25	20.00	13.00	23.00	36.67
Mercure (mg/kg m.s.)	0.19	1.63	0.27	0.41	0.32	0.58	0.42	0.54	1.37
Vanadium (mg/kg m.s.)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	72.71	60.00
Molybdène (mg/kg m.s.)	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00
Arsenic (mg/kg m.s.)	6.60	9.15	6.60	8.20	8.08	6.60	6.60	7.09	7.22
Sélénium (mg/kg m.s.)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Calcium%	4.45	3.75	6.70	4.90	5.68	4.20	6.10	4.21	2.45
Potassium%	0.75	0.56	0.53	0.49	0.45	0.29	0.47	0.19	0.22
Magnésium%	2.05	0.76	0.53	0.76	0.87	0.68	1.11	0.53	1.07
Sodium%	0.19	0.27	0.49	0.14	0.34	0.09	0.37	0.08	0.20
Azote total Kjeldahl	2.80	5.00	4.00	3.40	3.40	4.80	5.25	3.99	2.87
Phosphore%	1.40	3.70	3.30	2.80	5.25	3.50	3.30	4.39	3.38

NOM	STEP Moersdorf	STEP Rédange	STEP Rosport	STEP Steinfort	STEP Tuntange	STEP Uebersyren (SIAS)	STEP Vichten	STEP Windhof
pH	6.90	6.50	6.65	6.80	6.45	7.43	6.90	7.30
Matière sèche %	3.80	2.40	4.75	3.15	2.55	26.75	4.00	7.50
Matière organique %	58.00	56.20	52.15	57.35	61.50	44.93	36.00	35.80
Cuivre (mg/kg m.s.)	172.00	159.00	177.50	166.50	112.50	250.17	86.00	193.00
Zinc (mg/kg m.s.)	888.00	1059.00	949.00	1729.50	993.00	1855.17	775.00	944.00
Plomb (mg/kg m.s.)	43.00	58.00	50.00	71.50	37.00	76.67	44.00	76.00
Cadmium (mg/kg m.s.)	1.10	1.30	1.00	1.55	1.01	1.72	1.10	1.50
Chrome (mg/kg m.s.)	28.00	37.00	30.00	39.50	28.50	41.50	35.00	80.00
Nickel (mg/kg m.s.)	19.00	21.00	22.00	21.00	20.00	22.50	26.00	32.00
Mercure (mg/kg m.s.)	0.25	1.70	0.46	0.97	0.10	1.80	0.40	0.34
Vanadium (mg/kg m.s.)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	119.00
Molybdène (mg/kg m.s.)	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00
Arsenic (mg/kg m.s.)	6.60	9.20	6.60	6.95	9.60	7.45	8.00	6.60
Sélénium (mg/kg m.s.)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Calcium%	5.00	3.70	5.65	5.70	4.60	8.53	3.40	3.80
Potassium%	0.64	0.41	0.57	0.43	0.48	0.30	0.51	0.47
Magnésium%	2.10	1.30	2.25	0.65	0.56	1.72	1.50	1.00
Sodium%	0.40	0.18	0.26	0.34	0.34	0.13	0.17	0.32
Azote total Kjeldahl	4.00	4.30	3.35	4.10	4.60	2.73	1.90	1.20
Phosphore%	2.90	2.70	3.65	3.75	2.75	6.67	2.40	2.50

2.5.7. Les déchets d’emballages

La gestion des emballages et des déchets d'emballages au Grand-Duché de Luxembourg est déterminée par le règlement grand-ducal modifié du 31 octobre 1998 relatif aux emballages et aux déchets d'emballages. Ce règlement s'applique à tous les emballages mis sur le marché luxembourgeois et à tous les déchets d'emballages, qu'ils soient utilisés ou mis au rebut par les industries, les commerces, les bureaux, les ateliers, les services, les ménages ou à tout autre niveau, quels que soient les matériaux dont ils sont constitués.

2.5.7.1. La prévention et la réutilisation des emballages

L'article 5 du règlement concerne plus particulièrement la prévention et la réutilisation des emballages et des déchets d'emballages et prévoit la possibilité pour le Ministre de l'Environnement de conclure des accords volontaires avec les responsables d'emballages et/ou le ou les organisme(s) agréé(s). Un tel accord volontaire a été signé en date du 22 janvier 2004 entre le Ministre de l'Environnement, représenté par le Secrétaire d'Etat à l'Environnement et l'organisme agréé Valorlux a.s.b.l..



L'accord volontaire a pour objet de préciser les modalités de gestion et de promotion de sacs de caisses réutilisables et uniformes (dénommé ci-après éco-sacs) dans le secteur de la distribution alimentaire au Grand-Duché de Luxembourg. En outre, il détermine des objectifs concernant le taux de part de marché des éco-sacs par rapport aux sacs à usage unique et met le cadre pour évaluer le succès du projet.

Par cet accord, Valorlux s'est engagée à proposer parmi ses membres du secteur de la distribution alimentaire un contrat-type de collaboration au projet et à veiller à la production et à la distribution des éco-sacs en nombre nécessaire et en temps voulu.

En outre, les partenaires ont convenu à lancer plusieurs actions de promotion des éco-sacs. Après une première phase de lancement, les éco-sacs sont mis en vente chez les distributeurs. Les distributeurs s'engagent à mettre les éco-sacs en vente à un prix unique.

L'impact du projet est évalué par l'administration de l'Environnement. Le suivi du projet est assuré par un groupe de travail qui se compose de représentants de Valorlux, de l'administration de l'Environnement et de la Confédération luxembourgeoise du Commerce.



Photo: Informations aux commerçants

La Division des Déchets a mené une enquête auprès des distributeurs et des consommateurs concernant l'acceptation des éco-sacs. Suivant une première évaluation quelques 290'000 éco-sacs ont été distribués en 2004.

Ci-après quelques exemples de l'enquête «consommateur» effectuée en septembre 2004 dans plusieurs supermarchés:

Pourquoi utilisez-vous des sacs réutilisables?

Grund	**Anzahl**	
	Total	% (bezogen auf 815)
Ökologisch	313	38,4
Aus Gewohnheit	129	15,8
Praktisch	289	35,5
Sonstiges	7	0,0

Que faites-vous si vous avez oublié vos sacs réutilisables?

Antwort	**Anzahl**	
	Total	% (bezogen auf 815)
Lose einkaufen	23	2,8
Einwegtasche nehmen	292	35,8
Mehrwegtasche kaufen	10	1,2
Leeren Produktkarton nehmen	43	5,3
Sonstiges	15	1,8

Pensez-vous que les sacs à usage unique devraient être achetés?

Antwort	Anzahl	
	Total	% (bezogen auf 815)
Ja	427	52,4
Nein	382	46,9
Keine Meinung	6	0,7

2.5.7.2. La banque de données relative aux emballages

Suivant le règlement grand-ducal modifié du 31 octobre 1998 relatif aux emballages et aux déchets d'emballages, la Division des déchets est responsable de la gestion des banques de données concernant les quantités d'emballages consommés, réutilisés, valorisés et éliminés sur le territoire national. Elles devraient fournir notamment des informations sur l'ampleur, les caractéristiques et l'évolution des flux d'emballages et des déchets d'emballages y compris les informations relatives au caractère toxique ou dangereux des matériaux d'emballage et des éléments utilisés pour leur fabrication. En 2004, une étude sur les emballages en PVC et une étude sur les emballages réutilisables a été effectuée sur le marché luxembourgeois afin de compléter les données disponibles à la Division des déchets.

2.5.7.2.1. Les emballages en PVC

La quantité d'emballages en PVC (polyvinylchlorid) mise sur le marché luxembourgeois a été évaluée de la façon suivante:

1. Détermination des emballages en PVC déclarés à l'asbl Valorlux;
2. Détermination des déchets d'emballages en PVC collectés;
3. Analyse des produits emballés aux supermarchés.

Ci-après sont esquissés en bref les résultats de cette enquête. La quantité des emballages mise sur le marché et déclarée à Valorlux variait entre 1999 et 2001 entre 41,8 tonnes à 49 tonnes.

Kategorien	PVC-Mengen nach Bezugsjahren					
	1999		2000		2001	
	[kg]	[Gew.-%]	[kg]	[Gew.-%]	[kg]	[Gew.-%]
Spalte 1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Food	20.933,271	42,67	22.151,815	52,96	22.115,593	49,91
Non-Food	28.129,127	57,33	19.676,082	47,04	22.198,367	50,09
Total	49.062,398	100,00	41.827,897	100,00	44.313,961	100,00

Datenquelle: Deklarationsdatenbank VALORLUX.

La quantité de déchets d'emballages collectée pendant la même période a augmenté de 1,3 tonnes à 3,55 tonnes:

Verpackungen	Mengen [kg]		
	1999	2000	2001
Eingesammelte PVC-Verpackungen	1.360	2.885	3.550

L'analyse des produits emballés dans les supermarchés a donné une image hétéroclite. Six supermarchés de différentes chaînes commerciales ont été visités et les produits emballés dans des plastiques en PVC (avec et sans marquage) ont été recensés.

Voici l'exemple de 3 supermarchés:

Produkt - Supermarkt 1	Marke	Warengruppe	
		Bereich	Food/NonFood
Emmental Suisse Rape	Eigenmarke	Käse	F
Produkt - Supermarkt 2	**Marke**	**Warengruppe**	
		Bereich	Food/NonFood
Telefonzubehör (Kabel, Stecker, Telefondosen)	TLT TELETONICO	Elektro	N
Zusätze für Motoröle (Clorax Car Care)	STP	Fahrzeugzubehör	N
Taschenlampen und Zubehör	MagLite	Elektro	N
Produkt - Supermarkt 3	**Marke**	**Warengruppe**	
		Bereich	Food/NonFood
Puppen (+ Zubehör) Baby born miniworld	zapfcreation	Spielzeug	N
Puppen (Chouchou)	zapfcreation	Spielzeug	N
Zusätze für Motoröle	STP	Fahrzeugzubehör	N
Reinigungsmittel für Innenraum, Felgen-reiniger, Polierwachs	Turtle Wax	Fahrzeugzubehör	N
Polierwachs	Turtle Wax	Fahrzeugzubehör	N
Giraffenfigur	Tigex, Hutchinson	Spielzeug	N
Buch	Tigex, Hutchinson	Spielzeug	N
Spielkette	Tigex, Hutchinson	Spielzeug	N
Figur Mickey Mouse	Tigex, Hutchinson	Spielzeug	N
Telephone Clip	Tigex, Hutchinson	Spielzeug	N
Schnuller, Sauger,...	Tigex, Hutchinson	Kleinkinder	N
Bürsten (zur Reinigung von Trinkflaschen)	bébé confort	Kleinkinder	N
Bürsten (zur Reinigung von Trinkflaschen)	Tigex, Hutchinson	Kleinkinder	N
Duschgel (gel douche 2 en 1)	Eigenmarke	Hygiene	N

On peut conclure de l'analyse des produits emballés, que malgré l'article 8 de la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages la plus grande partie des emballages n'est pas marquée et que les emballages en PVC sont notamment utilisés dans le domaine non alimentaire.

2.5.7.2.2. Les emballages réutilisables

Les taux des emballages réutilisables ont été déterminés pour les liquides alimentaires pour les années 2002 et 2003. Suivant les statistiques disponibles, il existe 253 acteurs (dont 76 entreprises ayant leur siège au Luxembourg) qui mettent des liquides alimentaires au marché luxembourgeois. Dans une première phase, uniquement les acteurs luxembourgeois étaient considérés pour la détermination des taux. Ces entreprises ont été demandées par la Division des déchets de remplir un questionnaire sur le volume d'emballages réutilisables et non réutilisables mis sur le marché (taux de réponse: 66 %). Après consolidation des données, la situation suivante se présente pour le Grand-Duché de Luxembourg:

Relevante Füllgüter (Getränke)		Abfüllquoten nach Bezugsjahren [Vol.-%]			
Lfd.Nr.	Bezeichnung	Einwegquoten		Mehrwegquoten	
		2002	2003	2002	2003
01	Mineralwasser	56,91	69,88	43,09	30,12
02	Erfrischungsgetränke ohne CO_2	49,36	55,19	50,64	44,81
03	Erfrischungsgetränke mit CO_2	79,43	81,39	20,57	18,61
04	Milch	97,97	98,81	2,03	1,19
05	Alcopops und ähnliche Getränke	100,00	100,00	0,00	0,00
06	Bier	29,14	29,94	70,86	70,06
07	Wein	72,04	74,73	27,96	25,27
08	Sonstiger Wein	96,03	96,09	3,97	3,91
09	Sonstige alkokolischen Getränke	99,85	99,85	0,15	0,15
Total		62,08	66,55	37,92	33,45

On constate que les taux d'emballages réutilisables ont fortement baissé en 2003 par rapport à 2002. S'il s'agit d'une tendance manifeste ou d'une variation «normale» (des stocks par exemple), ceci devrait se confirmer par le recensement des données pour 2004.

Dû à différentes méthodes d'analyse, la comparaison des taux avec d'autres pays européens n'est possible que dans certaines limites. Pourtant, on peut constater que les taux des emballages réutilisables au Luxembourg sont en général en-dessous des taux des pays voisins.

En Allemagne, la situation se présente comme suit:

Getränkebereich (DEUTSCHLAND)	**Mehrweganteile bei Getränken insgesamt und nach Getränkebereichen (ohne Milch) [Vol.-%]**									
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Getränke insgesamt (ohne Milch)		**72,87**	**72,27**	**72,21**	**71,33**	**70,13**	**68,68**	**64,98**	**61,13**	**56,24**
Mineralwasser		89,53	89,03	88,68	88,31	87,44	84,94	80.96	74,03	68,33
Fruchtsäfte u. andere Getränke ohne CO_2		38,76	38,24	37,93	36,81	35,66	34,75	33,62	33,16	29,46
Erfrischungsgetränke mit CO_2		76,66	75,31	77,50	77,76	77,02	74,90	66,96	60,21	53,97
Bier		81,03	79,07	79,02	77,88	76,14	74,83	72,81	70,84	67,99
Wein		28,54	30,42	28,66	28,10	26,20	26,75	25,03	25,41	25,29
Pasteurisierte Konsummilch insgesamt		26,94	28,44	30,60	30,21	25,00	21,90	18,90	16,00	13,30
davon Mehrweg		*24,69*	*22,54*	*20,10*	*17,99*	*15,20*	*13,20*	*11,80*	*11,50*	*10,20*
Schlauchbeutel		*2,25*	*5,90*	*10,50*	*12,22*	*9,70*	*8,70*	*7,10*	*4,40*	*3,10*

En comparaison avec les données disponibles pour l'Autriche, la situation se présente comme suit:

Getränkebereich (OESTEREICH)	Mehrwegquoten [Vol.-%]	
	Luxemburg (2002)	Österreich (2002)
Bier	70,9	83,0
Mineralwasser	43,1	53,6
Erfrischungsgetränke mit CO_2	20,6	36,1
Fruchtsäfte u. andere Getränke ohne CO_2	50,6	15,2
Total	45,1	53,4

2.5.8. Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

2.5.8.1. Travaux préparatoires pour la mise en œuvre de la réglementation sur les DEEE

Outre le volet réglementaire concernant la transposition en droit national de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (voir chapitre correspondant plus haut), les travaux relatifs à la mise en œuvre pratique de cette réglementation ont été poursuivis. L'objectif est d'être prêt pour le 13 août 2005, date à laquelle la directive doit être mise en application.

Dans le cadre des travaux préparatoires, un certain nombre de réunions de travail ont eu lieu avec les représentants de la Chambre de Commerce, de la Chambre des Métiers, de la Confédération de Commerce ainsi que de l'asbl ECOTREL.

L'asbl ECOTREL a été créée en date du 19 février 2004. Ses membres sont des sociétés luxembourgeoises qui ont des responsabilités en tant que producteurs aux termes de la directive DEEE. ECOTREL a vocation de devenir organisme agréé pour reprendre les responsabilités légales de ses membres.

Dans le cadre des discussions avec les milieux professionnels, les sujets principaux suivants ont été abordés:

- une liste détaillée des équipements électriques et électroniques avec des critères permettant de faire la distinction entre les DEEE ménagers et les DEEE non ménagers;
- les modalités de collecte des DEEE ménagers;
- le contenu d'un ou de plusieurs accords environnementaux fixant les détails de la collecte et de la prise en charge du financement de la gestion des DEEE;
- la nécessité d'une cellule de compensation financière pour la facturation de la gestion des DEEE pour ceux pris en charge par ECOTREL sans provenir d'un de ces membres.

Ces discussions doivent être poursuivies et les résultats doivent être mis en œuvre jusqu'au 13 août 2005.

Afin de pouvoir gérer d'une part les notifications d'enregistrements des producteurs qui ont opté pour une solution individuelle et d'autre part les rapports annuels tant de ces producteurs que d'ECOTREL, une banque de données informatiques est en train d'être mise en place. Un des objectifs du logiciel est de fournir aux différents producteurs responsables la possibilité de fournir à l'Administration de l'environnement les données requises via une plate-forme Internet. En même temps, ce logiciel devra permettre à notre administration de calculer les parts de marchés des différents responsables ainsi que les quantités de DEEE collectées sans avoir besoin de saisies manuelles et fastidieuses de données.

2.5.8.2. Quantités de DEEE collectés

Bien que la réglementation relative aux DEEE ne soit pas encore en vigueur, ces déchets sont néanmoins collectés de façon sélective depuis un certain temps. Les structures principales qui collectent ces déchets sont les parcs de recyclage, les collectes de porte à porte organisées par les communes, la SuperDrecksKëscht fir Biirger et la SuperFreonsKëscht. En outre, des DEEE provenant des milieux professionnels sont directement pris en charge par des collecteurs agréés.

Le tableau suivant reprend les données relatives aux DEEE collectés séparément au cours des dernières années. Considérant le fait qu'une grande partie des données proviennent des dossiers de notification pour le transfert de déchets, une séparation entre déchets d'origine ménagère et assimilée et d'origine non ménagère n'est pas possible.

	2002	**2003**	**2004**
Réfrigérateurs / congélateurs	662.760 kg	696.060 kg	776.550 kg
Autres DEEE (sans lampes)	2.500.000 kg	2.683.000 kg	2.800.000 kg
Lampes contenant du mercure	67.500 kg	73.330 kg	85.860 kg
Radiateurs à huiles	12.120 kg	12.645 kg	12.361 kg
Total	**3.242.380 kg**	**3.465.005 kg**	**3.674.771 kg**
Habitants	444.050	448.300	451.600
Quantités spécifiques	**7,3 kg/hab.**	**7,7 kg/hab**	**8,1 kg/hab**

Les données relatives aux parcs de recyclage pour l'année 2003 (voir chapitre afférent dans le présent rapport) indiquent une quantité de 2.289.357 kg de DEEE tels qu'ils sont couverts par la directive 2002/96/CE. Ceci représente une quantité spécifique de 4,88 kg/hab. En admettant que seuls des ménages remettent leurs déchets à des centres de recyclage et que les centres de recyclage ne sont pas les seuls systèmes de collecte où des particuliers peuvent remettre leurs DEEE, on peut conclure que le Luxembourg respecte dès à présent le taux moyen annuel de collecte de la directive. Ce taux est de 4 kg/hab et doit être atteint au plus tard le 31 décembre 2006.

2.5.9. Les équipements contenant les PCB et les PCT

En exécution de la directive 96/59/CE du Conseil du 16 septembre 1996 concernant l'élimination des PCB et des PCT ainsi que du règlement grand-ducal afférent, un inventaire relatif aux équipements contant des PCB / PCT à des concentrations supérieures à 50 mg/kg a été établi au cours des dernières années.

Au cours de l'année 2004, des recherches plus détaillées ont été faites pour recenser des équipements, dont surtout des transformateurs, dont l'existence est connue ou supposée, mais dont les propriétaires ou détenteurs sont inconnus.

En effet, il a dû être constaté que dans de nombreux cas, les propriétaires effectifs de transformateurs ne savent pas qu'ils en possèdent un. Dans d'autres cas, les propriétaires sont des sociétés immobilières étrangères avec leurs sièges dans d'autres capitales européennes, ce qui ne facilite pas les contacts.

Actuellement, les équipements suivants sont recensés:

type	nombre	%
transformateur à huile	3530	93.14%
transformateur sec	223	5.88%
autre	22	0.58%
condensateur	15	0.40%

Pour les transformateurs, leur répartition selon la puissance est la suivante:

puissance	nombre trafos à huile	% trafos à huile	nombre trafos secs	% trafos secs
<100kVA	39	1.10%	3	1.35%
100-499kVA	2043	57.88%	81	36.32%
500-999kVA	1070	30.31%	63	28.25%
>=1000kVA	352	9.97%	55	24.66%
inconnue	26	0.74%	21	9.42%

En ce qui concerne la concentration en PCB dans les transformateurs refroidis aux huiles minérales, la répartition est la suivante:

concentration	nombre	%	PCB(kg)	huile(kg)
<limite de détection	2203	62.41%	0	1251360
<50mg/kg	929	26.32%	23	1402601
50-500mg/kg	306	8.67%	18	108150
500-5000mg/kg	77	2.18%	32	25868
>=5000mg/kg	15	0.42%	270	8491

Il en résulte que 88,73% des transformateurs refroidis aux huiles minérales présentent des concentrations en PCB inférieures à 50 ppm et ne sont dès lors pas soumis à une restriction d'utilisation. Seulement 2,6% de ces équipements présentent des concentrations supérieures à 500 mg/kg et doivent être éliminés ou décontaminés au plus tard le 31 décembre 2005. Le restant, soit 8,67% des transformateurs peuvent continuer à être utilisés jusqu'au 31 décembre 2010.

Les données de l'inventaire permettent également de calculer la masse totale des PCB encore présente dans des transformateurs au Luxembourg. Sur base du volume total des huiles et des concentrations en PCB, on peut fixer cette masse à 343,17 kg.

Le tableau suivant montre la répartition des concentrations en PCB dans transformateurs en fonction de leur année de construction.

Année de construction	<limite de détection	<50mg/kg	50-500mg/kg	500-5000mg/kg	>=5000mg/kg
<1950	1	1			
1950-1954	6	7	1		
1955-1959	3	24	18		
1960-1964	12	48	29	3	
1965-1969	52	116	36	11	2
1970-1974	122	164	107	23	7
1975-1979	174	230	61	14	3
1980-1984	189	208	43	18	2
1985-1989	324	80	4	2	
1990-1994	502	28	3		1
1995-1999	456	2	1		
2000-2004	324	1			
inconnu	38	20	3	6	

La majorité des transformateurs qui présentent des concentrations en PCB supérieures à 50 mg/kg ont été construit avant 1985.

Bien que l'utilisation des PCB ait été interdite depuis la fin des années 80, on constate que quatre transformateurs datant d'après 1990 ont encore des concentrations en PCB comprises entre 50 et 500 mg/kg.

Comme les équipements dont les liquides contiennent plus que 500 mg/ kg de PCB / PCT ne sont plus autorisés à être utilisés à partir du 31 décembre 2005et qu'ils par conséquent être éliminés ou décontaminés, les propriétaires de ces équipements en ont été informés par lettre circulaire en automne 2004. Ils disposent alors de temps suffisant pour engager les procédures nécessaires pour la mise en place d'un nouveau transformateur.

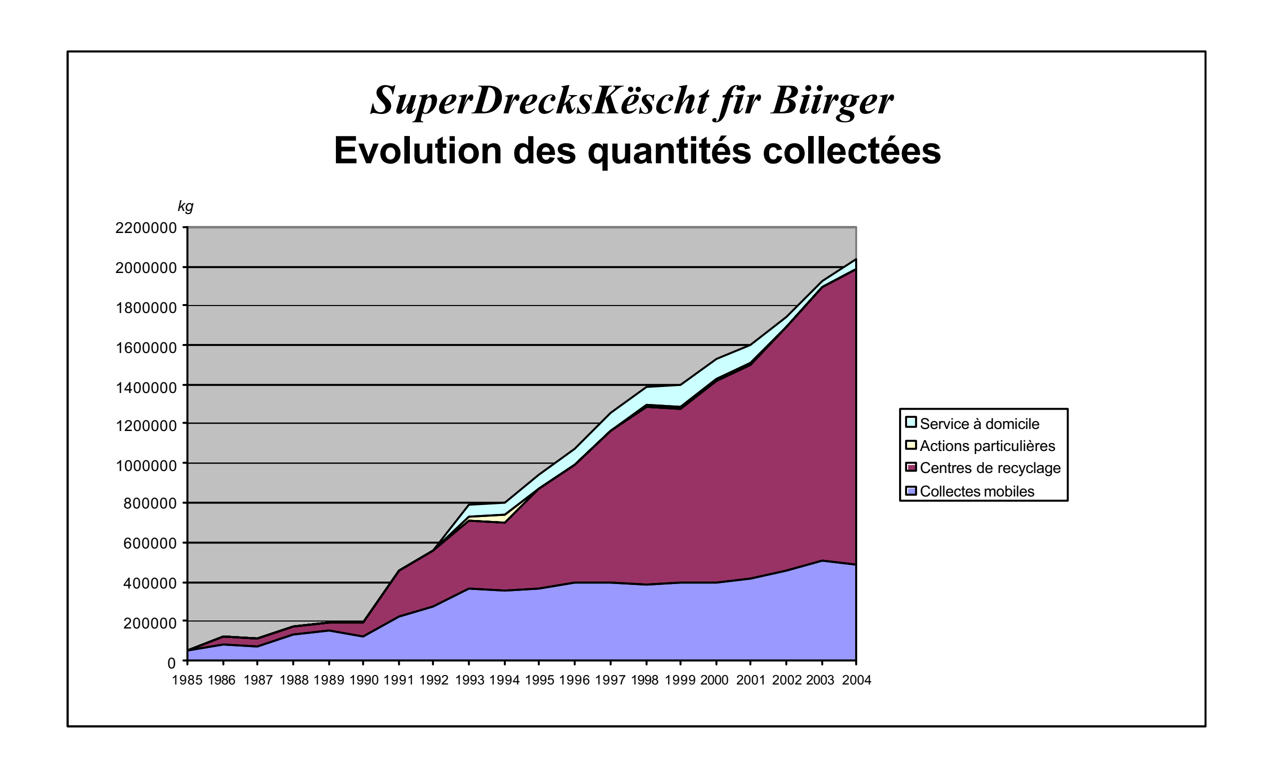
2.5.10. Les actions de la SuperDrecksKëscht

2.5.10.1. La SuperDrecksKëscht la Biirger

2.5.10.1.1. Les résultats des collectes

Les quantités collectées au cours des dernières années sont reprises dans le tableau et le graphique suivant:

Année	Collectes mobiles	Centres de recyclage	Actions particulières	Service à domicile	Quantité totale	Différence
1985	52435				52435	
1986	78765	42285			121050	130,86%
1987	71180	33950			105130	-13,15%
1988	136216	38839			175055	66,51%
1989	146858	46054			192912	10,20%
1990	122289	71916			194205	0,67%
1991	222300	230000			452300	132,90%
1992	275321	281002			556323	23,00%
1993	363323	345471	15854	67857	792504	42,45%
1994	354621	348603	33502	62832	799557	0,89%
1995	363796	507186	5467	58293	934741	16,91%
1996	395820	595543	4066	75378	1070806	14,56%
1997	399536	761738	3456	91458	1256187	17,31%
1998	377480	905501	8992	96852	1388824	10,56%
1999	397647	882145	9816	110177	1399784	0,79%
2000	398234	1024471	7097	101224	1531026	9,38%
2001	411311	1088010	4401	93940	1597662	4,35%
2002	449442	1234569	731	58564	1743306	9,12%
2003	508355	1377401	0	33708	1919464	10,10%
2004	482742	1494606	0	58490	2035837	6,06%



Les quantités collectées ont encore augmenté de 6,06% par rapport à l'année précédente. En tout, 2.036 tonnes de déchets problématiques ont été collectées auprès des ménages. Ceci représente 4,5 kg/hab.an soit 200 grammes de plus que l'année précédente.

Si on fait abstraction des déchets d'amiante – ciment et des bonbonnes à gaz, les quantités de déchets problématiques collectés sont les suivantes:

Année	Amiante - ciment	Récipients à gaz	Quantité nette	Différence
1996	24350		1046456	11,95%
1997	84487		1171700	11,97%
1998	158491		1230333	5,00%
1999	56044	25507	1318233	7,14%
2000	104318	27379	1399329	6,15%
2001	136187	28023	1433453	2,44%
2002	151629	26197	1565480	9,21%
2003	189728	29338	1700398	8,62%
2004	236345	29325	1770168	4,10%

En 2004, ces quantités représentent 3,9 kg/hab.

Il ressort des tableaux ci-dessus que les quantités collectées par les collectes mobiles ont légèrement diminué par rapport à 2004. Toutefois, le nombre des visiteurs était de 45.707, soit 2% de plus que l'année précédente. En moyenne, chaque visiteur a remis 10,7 kg. En acceptant cette quantité pour les centres de recyclage, les déchets problématiques qui y ont été remis proviennent de 139.683 ménages.

2.5.10.1.2. Les différents types de déchets collectés

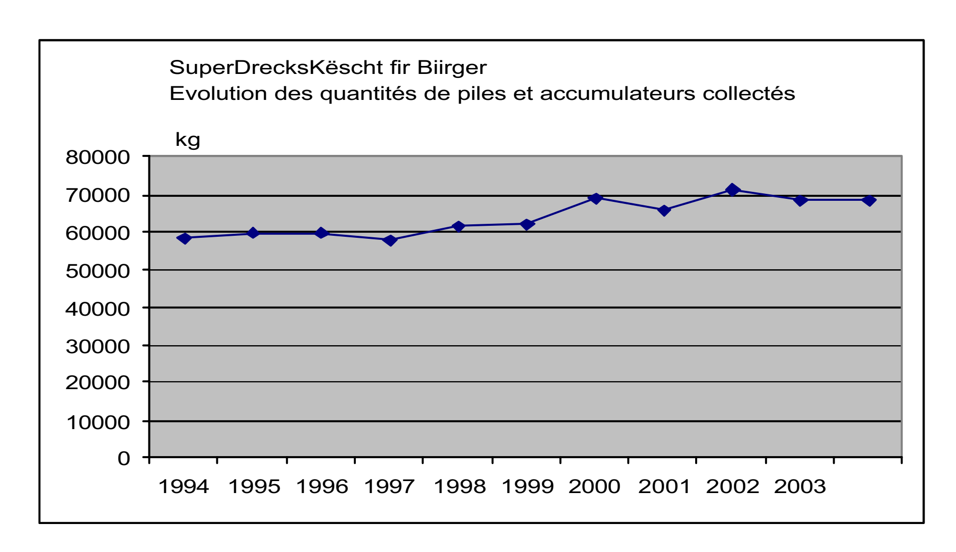
Les déchets problématiques collectés en 2004 sont constitués des fractions suivantes (quantités exprimées en kg):

Peintures	659939
Accumulateurs	261875
Graisses de fritures	255971
Amiante-ciment	235345
Huiles usagées	116086
Médicaments	75589
Piles	68445
divers	53061
Bombes aérosols	49513
Roofing	49147
Supports informatiques, cartouches à toner	44756
Récipients à gaz	29325
Bases	24395
Solvants	23230
Tubes fluorescents	21084
Produits phytopharmaceutiques	13866
Radiateurs électriques	12361
Filtres à huiles	10963
Ampoules électriques	10591
Acides	6679
Produits photochimiques	6526
Produits chimiques de laboratoires	5570
Produits non identifiés	365

2.5.10.1.3. Certains déchets spécifiques

Piles et accumulateurs

La quantité de piles et d'accumulateurs collectée en 2004 est presque identique à celle collectée en 2003. Seulement une augmentation de 0,76% a pu être constatée.



Une analyse plus détaillée montre cependant qu'il y a une évolution en ce qui concerne les modes de collecte. Alors que les quantités provenant des collectes mobiles ont diminué de 8,78%, celles provenant des récipients de collecte ont augmenté de 203%.

Dans le cadre de la SuperDrecksKëscht fir Betriber, des quantités de 25649,3 kg de piles et d'accumulateurs ont été collectés. C'est ainsi que la SuperDrecksKëscht a collecté une quantité spécifique de 208,6 g par habitant.

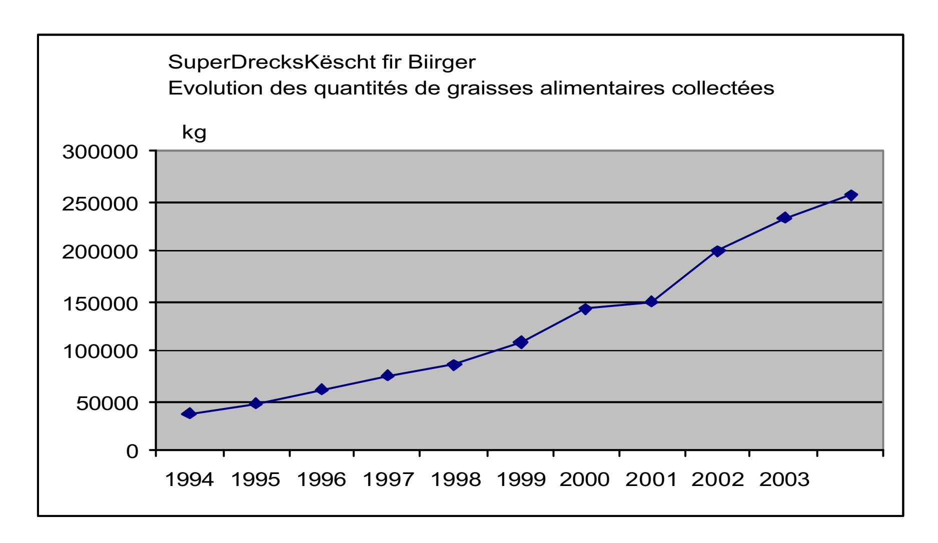
Briquets

Le projet spécifique de collecte des briquets usagés a permis d'en collecter 263,95 kg, soit une augmentation de 55,63%. Sachant qu'un briquet usagé a un poids moyen de 10g, cette masse représente quelques 263.950 unités.

Si les briquets usagés ne constituent pas forcément un grand problème environnemental, ils représentent néanmoins un facteur d'insécurité considérable tant pour les usagés que dans les processus d'élimination (incinération, mise en décharge).

Huiles et graisses alimentaires

En 2004, les quantités d'huiles et de graisses alimentaires collectées se sont élevées à 255.971 kg. Ceci représente une augmentation de 9,3% par rapport à l'année précédente.



Avec la mise en service du nouvel entrepôt, des équipements techniques ont été installés pour manipuler les bidons contenant des huiles et des graisses alimentaires de façon plus optimisée. Ces équipements comprennent notamment les éléments suivants:

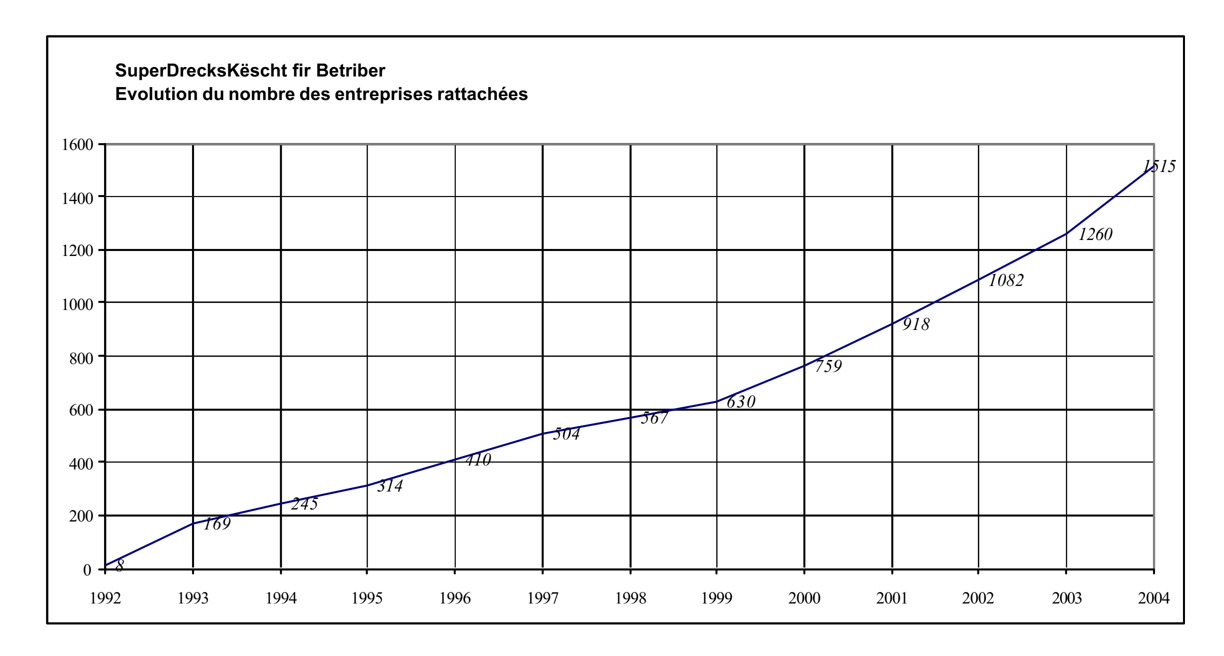
- un carrousel de bain – marie destiné à pouvoir vidanger les récipients plus facilement;
- un récipient spécial de collecte des huiles et graisses alimentaires;
- une installation de lavage des récipients de collecte en vue de leur réutilisation.

90,5% des huiles et graisses collectées sont soumises à un procédé de transformation en biodiesel. Pour l'instant ce diesel est réutilisé dans les chaudières de l'entrepôt de la SuperDrecksKëscht à Colmar – Berg. En vue de l'utilisation de ce diesel dans les véhicules mis en œuvre par les actions, une enquête commodo – incommodo relative à l'installation d'une station de distribution a été menée en 2004. L'autorisation afférente est attendue dans les prochaines semaines.

2.5.10.2. La SuperDrecksKëscht fir Betriber

2.5.10.2.1. Les entreprises rattachées à l'action

Le nombre des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber est passé au 31 décembre 2004 à 1515 unités. Ceci représente une augmentation de 20,2% par rapport à l'année précédente.



En tout, 285 établissements ont été nouvellement rattachés alors que 30 établissements rattachés ont arrêté leurs activités en 2004.

L'évolution du nombre des entreprises en fonction de leur taille est reprise dans le tableau suivant:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 - 9 employés	376	438	432	470	524	570
10 - 19 employés	119	139	170	197	229	304
20 - 49 employés	83	100	159	203	239	314
50 - 99 employés	24	34	60	84	108	131
> 100 employés	28	48	97	128	160	196
Total	630	759	918	1082	1260	1515

Pour les différentes catégories, l'évolution est la suivante:
1 - 9 employés: 8,8%
10 - 19 employés: 32,8%
20 - 49 employés: 31,4%
50 - 99 employés: 21,3%
100 employés: 22,5%

Alors que la progression pour les entreprises occupant moins de 10 employés est seulement de ± 9%, les progressions pour les autres catégories sont beaucoup plus importantes.

Par secteur d'activité, les nombres d'entreprises rattachées ainsi que le nombre des employés correspondants est repris dans le tableau suivant:

Secteur	Nombre d'établissements	Personnes concernées
Commerce et réparation d'automobiles	204	3668
Stations de service	105	845
Commerce	103	4599
Etablissements et services publics, administrations	100	3077
Construction	88	5705
Services	87	3271
Hôtels, restaurants, campings	83	1012
Electriciens	75	2739
Etablissements de santé et de soins	67	9892
Industrie	50	9704
Traitement du bois	49	641
Transport de personnes	38	3795
Etablissements scolaires	37	3537
Peintres	33	586
Traitement de métaux	31	757
Banques et assurances	29	7791
Imprimeries	27	1616
Etablissements de qualification et d'emploi	27	1078
Coiffeurs	26	114
Isolations et toitures	24	607
Accessoires de voitures	22	258
Gestion de déchets	21	523
Chauffage et sanitaire	20	863
Transport de marchandises	20	2027
Approvisionnement en énergie	18	897
Loisir et culture	18	1046
Télécommunications	16	2052
Jardinage	10	171
Viticulture	9	173
Nettoyage de bâtiments	8	4035
Production de boissons	7	392
Laboratoires	7	92
Agriculture	7	37
Boucheries	7	112
Informatique	6	140
Installations militaires	6	2177
Boulangeries	5	32
Organisations internationales	5	2770
Fédérations	5	86
Distribution d'eau potable	4	81
Nettoyages à sec	3	97
Chantier selon concept SDK	2	0
Organisations religieuses	1	10
Pharmacies	1	6
Vétérinaires	1	1
Total	**1515**	**83203**

2.5.10.2.2. Les contacts avec les entreprises

L'objectif de la SuperDrecksKëscht fir Betriber est d'assister les entreprises dans la mise en œuvre d'une gestion écologique des déchets. A ces fins, une part considérable des activités de l'action consiste dans le contact avec les entreprises. Ce contact peut avoir différentes formes allant d'un simple conseil donné par téléphone jusqu'à l'analyse de la situation dans un établissement et l'élaboration d'un concept spécifique de gestion des déchets.

Le tableau suivant résume les différents contacts qu'il y a eu avec les entreprises:

	2004
Analyse de l'établissement, élaboration d'un concept	913
Contrôle du label de qualité	511
Nouveaux raccords	285
Autres visites et conseils par téléphone	1734
Total	**3443**
Dont premiers contacts	331
Dont formation	65

La formation du personnel des entreprises rattachées a pris de plus en plus d'ampleur. Si en 2004, le nombre absolu de séances de formation a diminué par rapport à 2003, le nombre des personnes formées par contre a augmenté. Il faut constater que désormais des établissements industriels demandent la formation en matière de gestion des déchets pour l'ensemble de leur personnel.

2.5.10.2.3. Le label de qualité

Le nombre des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber et qui disposent du label de qualité est passé de 491 en 2003 à 637 en 2004, soit une augmentation de 29,7%.

	2002	**2003**	**2004**
1 - 9 employés	159	183	212
10 - 19 employés	71	89	131
20 - 49 employés	81	109	143
50 - 99 employés	38	46	59
> 100 employés	54	64	92
Total	**403**	**491**	**637**

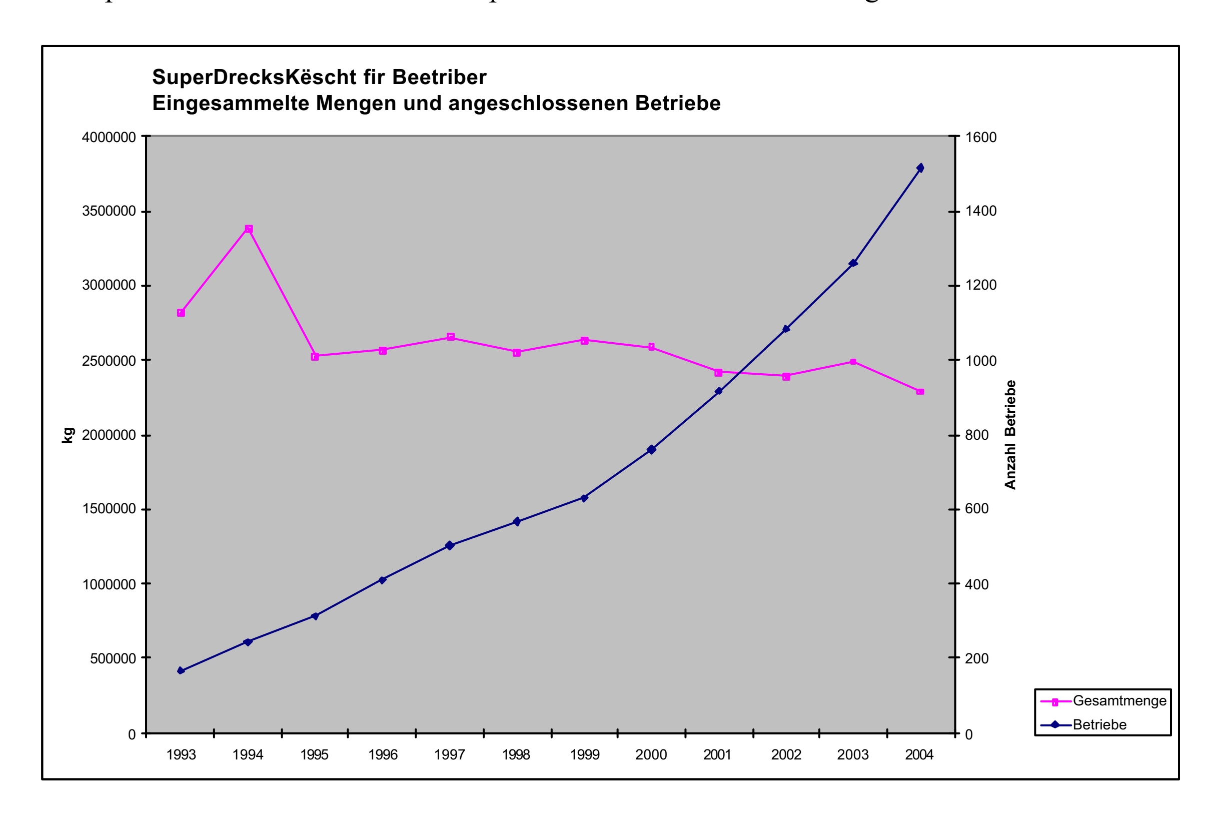


2.5.10.2.4. Les déchets collectés

Si d'un côté, l'objectif principal de la SuperDrecksKëscht fir Betriber est le conseil et l'assistance des entreprises en vue de la mise en place d'une gestion écologique de leurs déchets, un service de collecte est assuré pour pouvoir garantir à tout moment l'évacuation des déchets même en petites quantités.

En 2004, 2.293 tonnes de déchets ont ainsi été collectées dont plus ou moins la moitié par la SuperDrecksKëscht fir Betriber elle - même, l'autre moitié étant collectée par des collecteurs agréés travaillant en sous-traitance.

Comme la vocation de la SuperDrecksKëscht fir Betriber n'est pas celle d'être collecteur de déchets, les entreprises rattachées sont informées par l'action sur les collecteurs agréés existant sur le marché.

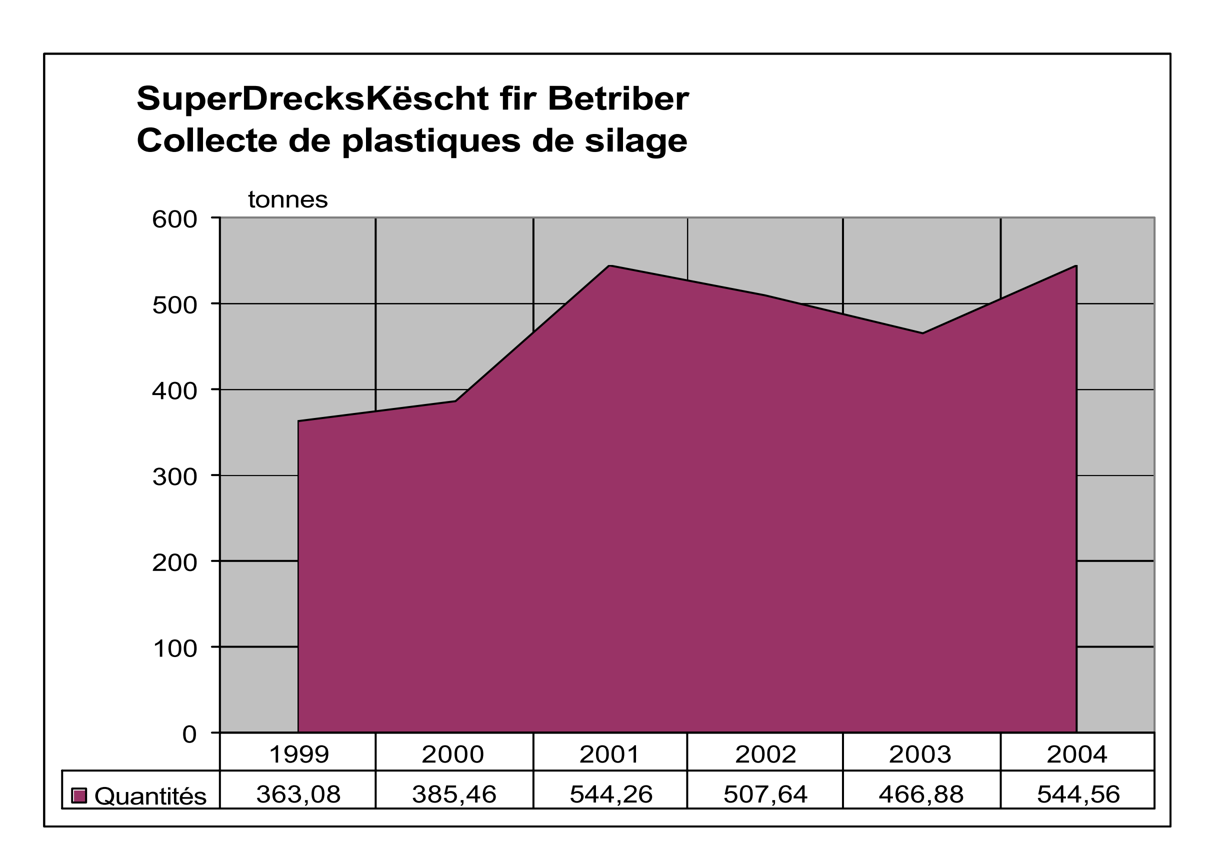


Il ressort du graphique ci-dessus que l'évolution des quantités de déchets collectés affiche une légère tendance vers la baisse, alors que le nombre d'entreprises rattachées connaît une augmentation importante. Il faut en déduire que les quantités moyennes collectées directement par la SuperDrecksKëscht fir Betriber auprès des entreprises sont en forte diminution.

2.5.10.2.5. La collaboration avec le Ministère de l'Agriculture

Comme les années précédentes, des collectes de films plastiques de sillages ont été organisées par la SuperDrecksKëscht fir Betriber en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture et le Maschinenring.

Les quantités collectées sont reprises dans le graphique suivant:



	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Quantités	363,08	385,46	544,26	507,64	466,88	544,56

Au cours de l'année 2004, la problématique de l'évacuation d'un autre déchet est apparue dans le secteur agricole. Il s'agit notamment des filets plastiques utilisés pour le conditionnement des bottes de foin. Il s'agit d'un déchet difficilement recyclable du fait de sa structure et de sa «pollution» par des adhérences de foin. Des recherches continuent afin de pouvoir proposer en 2005 une solution de valorisation pour ce type de matériaux.

2.5.10.2.6. La gestion des déchets sur les chantiers de construction

Les chantiers de construction de la DEXIA - BIL sur le site de Belval – Est ainsi que de l'école primaire de Schifflange se poursuivent.



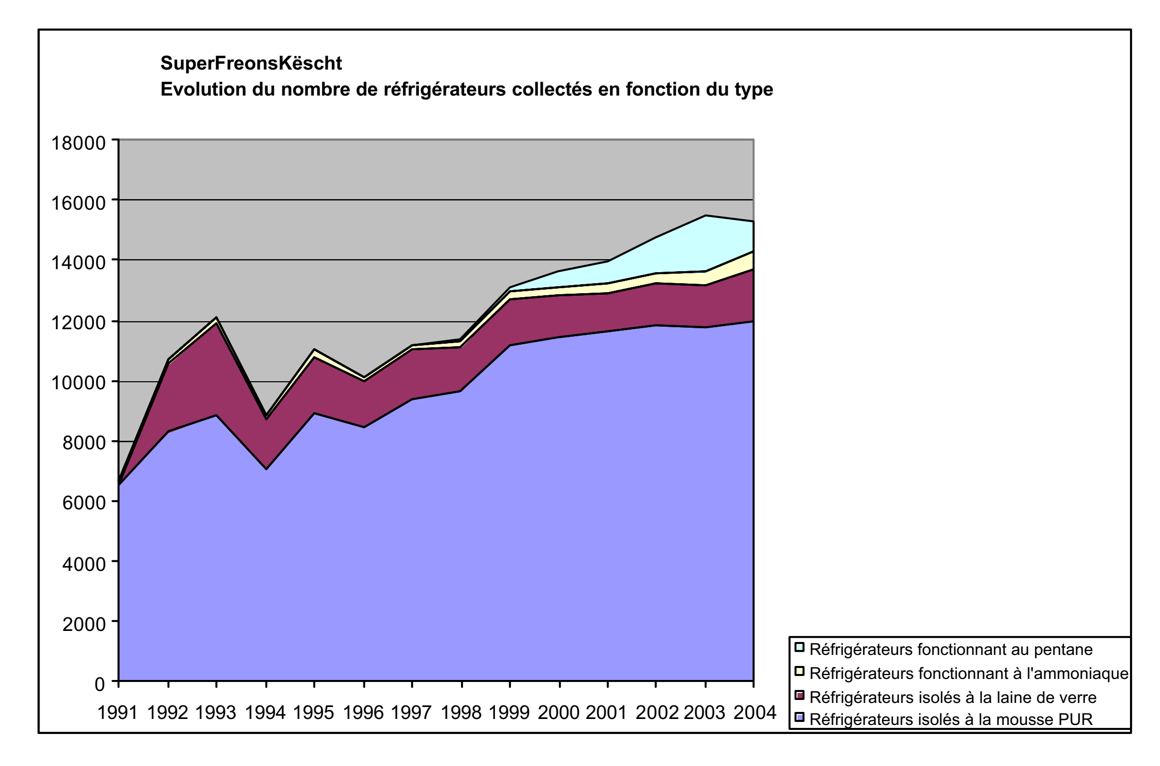
Chantier de la DEXIA – BIL à Esch – Belval

En même temps, de nouveaux projets ont pu être gagnés pour la mise en œuvre du concept de la SuperDrecksKëscht sur les chantiers de construction. En particulier, à la suite de discussions avec des responsables de l'Administration des bâtiments publics, il a été retenu que les futurs chantiers de cette administration intégreraient le concept SuperDrecksKëscht.

2.5.10.3. La SuperFreonsKëscht

Le tableau suivant résume les quantités de réfrigérateurs collectés depuis 1991:

	Réfrigérateurs isolés à la mousse PUR	Réfrigérateurs isolés à la laine de verre	Réfrigérateurs fonctionnant à l'ammoniaque	Réfrigérateurs fonctionnant au pentane	TOTAL
1991	6548	5	94	0	**6647**
1992	8283	2262	154	0	**10699**
1993	8841	3055	206	0	**12102**
1994	7072	1667	77	0	**8816**
1995	8898	1896	212	0	**11006**
1996	8475	1476	168	0	**10119**
1997	9372	1666	153	0	**11191**
1998	9654	1448	232	69	**11403**
1999	11156	1517	259	191	**13123**
2000	11443	1359	263	558	**13623**
2001	11660	1231	345	706	**13942**
2002	11837	1426	287	1178	**14728**
2003	11774	1403	418	1873	**15468**
2004	11988	1677	649	958	**15272**



Par rapport à 2003, le nombre de réfrigérateurs collectés a légèrement diminué de 1,27%. Cette baisse s'explique essentiellement par une réduction du nombre des réfrigérateurs fonctionnant au pentane. Ce type d'appareil avait connu en 2003 une progression importante. Tous les autres types de réfrigérateurs ont connu une augmentation.

Les réfrigérateurs collectés et qui contiennent des fréons continuent à être traités selon la norme de la *RAL-Gütegemeinschaft–Rückproduktion von FCKW-haltigen Kühlgeräten*. Les mousses d'isolation récupérées, exemptes de fréons sont réutilisées dans divers secteurs industriels en tant que matière première secondaire. Une part est valorisée en tant que matériel d'absorption pour recueillir des huiles déversées. Pour cette application, ces mousses sont commercialisées sous le nom de Oeko-Pur. En 2004, les mousses ainsi réutilisées au Luxembourg correspondaient à +/- 9.150 réfrigérateurs.

2.5.10.4. Le SuperSpillMobil

Le SuperSpillMobil vise à sensibiliser les enfants au sujet de l'environnement moyennant divers jeux.



Les jeux sont conçus pour les jeunes de différents âges, depuis l'école maternelle jusqu'aux adolescents. Les adultes peuvent également y participer, en particulier en compétition avec leurs enfants. On peut y jouer aussi bien seul qu'en équipe et chaque participant se voit remettre comme petite récompense un article de la SuperDrecksKëscht (par exemple une peluche, un t-shirt ou une casquette).

Le SuperSpillMobil propose actuellement les jeux suivants:

- Habitats
- Jeu de collecte
- Que sentons-nous?
- Questions et réponses
- Jeu d'eau
- Jeu sur l'énergie 'Spuer Watt'



Le SuperSpillMobil est mis gratuitement à la disposition d'écoles, d'associations ou de communes au Luxembourg.

En 2004, le SuperSpillMobil a été sollicité pendant 102 jours alors qu'en 2003, il n'était utilisé que pendant 72 jours. Pour la première année, le nombre de participants aux différents jeux a été compté. Ce nombre s'est élevé en à 6475 participants.

2.5.10.5. L'entrepôt de Colmar – Berg

Après la fin des travaux de réaménagement des locaux en début de l'année 2004, toutes les activités ont été transférées vers les nouveaux halls. Le SuperDrecksKëscht dispose ainsi d'une infrastructure moderne correspondant à toutes les exigences en matières de sécurité et de protection de l'environnement. Il faut notamment mentionner les éléments suivants:

- un sol étanche et résistant aux différents produits;
- des murs, des toitures et des portes résistantes au feu selon les normes exigées;
- des surfaces externes étanchéfiées et raccordées à des systèmes de collecte des produits déversés;
- des systèmes de surveillance et d'alarmes automatiques pour la détection de fuites ou d'incendies éventuels;
- la récupération des eaux de pluies provenant des toitures et l'utilisation des ces eaux à des fins industrielles;
- l'utilisation des huiles et des graisses alimentaires transformées en biodiesel dans les chaudières.

En automne 2004, les services administratifs logés à Luxembourg Cloche d'Or ont également été transférés vers Colmar – Berg. C'est ainsi que désormais, l'ensemble des services de la SuperDrecksKëscht est regroupé sur un même site.

Le comité d'accompagnement de la SuperDrecksKëscht regroupant d'une part l'Administration de l'environnement, la Chambre des Métiers et l'exécutant de l'action et d'autre part des représentants du Conseil échevinal, des habitants de la cité attenante ainsi que des représentants du corps de police et des sapeurs pompiers s'est réuni au cours de l'année à trois reprises. Au cours de ces réunions, l'évolution des actions en général et celle des activités sur le site de Colmar – Berg en particulier ont été présentées et discutées.

2.5.11. Les déchets inertes

2.5.11.1. Les mesures en faveur du recyclage des déchets inertes

Des études ont été entamées en vue de l'amélioration du recyclage des déchets inertes. L'objectif est de mettre en place un système de surveillance de qualité des déchets inertes recyclés.

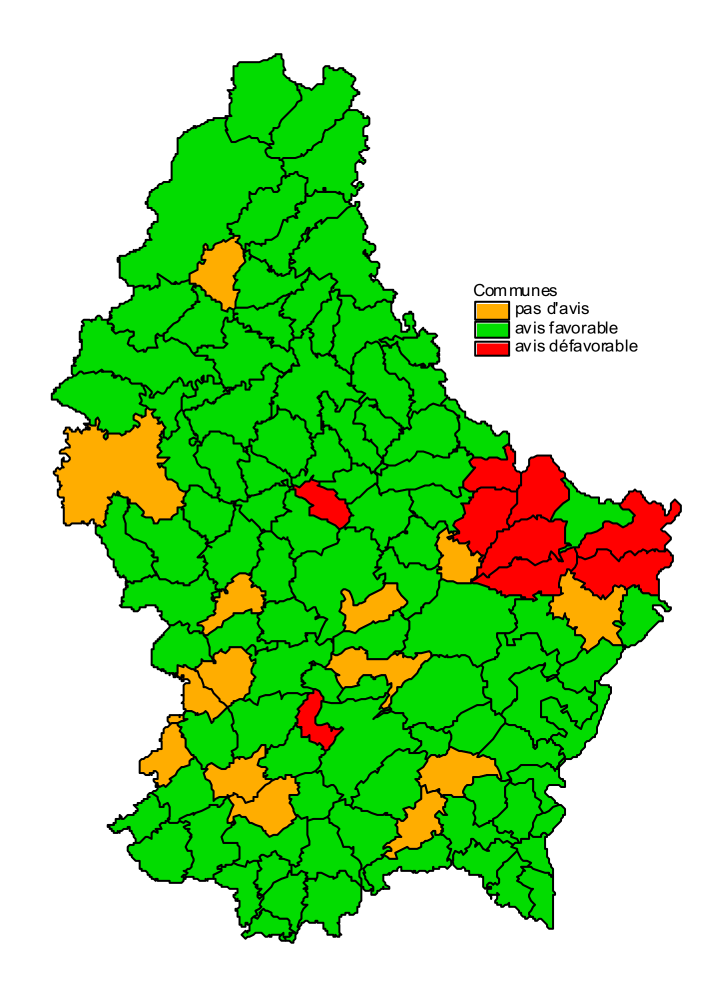
Ces travaux sont effectués par un bureau d'étude en collaboration avec le laboratoire de contrôle et d'essais de l'Administration des ponts & chaussées.

2.5.11.2. Le plan directeur sectoriel «décharges pour déchets inertes»

Après approbation du projet du plan directeur sectoriel «décharges pour déchets inertes» par le Gouvernement dans sa séance du 5 décembre 2003, les Ministres de l'Environnement et de l'Intérieur ont transmis en date du 13 février 2004 ce projet aux communes pour avis.

En septembre 2004, les avis rendus par les communes ont été transmis par le Ministère de l'Intérieur à l'Administration de l'environnement pour évaluation. Il résulte de cette évaluation que:

- 104 communes ont émis un avis;
- 104 communes ont avisé le projet favorablement (92,31 %) alors que 9 communes ont émis un avis défavorable (7,69 %);
- 7 des communes qui ont émis un avis défavorable sont du canton d'Echternach et motivent leur refus notamment par le fait que le projet de la décharge de Rosswinkel, projet auxquelles elles s'opposent fait partie intégrante du projet;
- les deux autres communes qui ont émis un avis défavorable sont directement concernées par des projets de décharges.



En date du 29 novembre 2004, le Conseil Supérieur pour l'Aménagement du Territoire a rendu son avis relatif au projet du plan sectoriel.

2.5.11.3. Le réseau actuel

La situation actuelle en matière de décharges pour déchets inertes se présente comme suit:

a) décharge de Nothum

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

b) décharge de Hosingen

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

c) décharge de Folkendange

La décharge de Folkendange a été mise en exploitation en dé, but de l'année 2004. Depuis, la première phase de la décharge a déjà été remplie et réensemencée.



Décharge de Folkendange avec à droite, une phase exploitée et réensemencée, au milieu une phase en exploitation et à gauche les phases en attente d'être exploitées.

d) décharge de Rosswinkel

La décharge de Rosswinkel n'a accepté en 2004 que de faibles quantités. En effet, le volume initialement prévu a été quasiment rempli en 2003. Sur demande de l'Administration des eaux & forêts, un volume supplémentaire de 38.000 m3 pour assurer une meilleure intégration de la décharge dans le paysage a été autorisé.

e) remblai de Brouch

Dans la carrière de la société Feidt à Brouch, un remblai visant à restituer en partie le paysage initial a été mis en exploitation. Après le remblai, qui constitue la première étape, l'exploitant envisage d'aménager la carrière intégrale en décharge pour déchets inertes.

f) décharge de Bridel

Vu le manque de capacités dans la décharge aménagée dans la carrière de Bridel, l'acceptation de déchets a été limitée aux matins. De ce fait, l'acceptation a pu être continuée. Toutefois, une suspension prochaine de l'exploitation de la décharge jusqu'à ce que l'extraction des roches ait créé de capacités nouvelles et fort probable.

g) remblai de Héihenhaff

Après une année normale d'exploitation du remblai de Héihenhaff, une continuation en 2005 semble de plus en plus incertaine. Les frais supplémentaires nécessités pour la réalisation de ce remblai font que les dépenses globales dépassent le montant de 7,5 millions d'euros, montant à partir duquel une loi de financement spéciale est requise.

h) la décharge du Pafewé

Au cours de l'année 2004, le chemin central qui représente une entaille entre les deux parties de la décharge a été remblayé. Pour l'instant la couche finale est en cours d'être mise en place. La décharge sera ensuite définitivement fermée.

i) la décharge d'Altwies

Les capacités de la décharge d'Altwies sont définitivement épuisées. L'exploitation doit être suspendue jusqu'à ce que l'avancement de la carrière ait créé de nouveaux volumes pour le dépôt de déchets inertes.

j) la décharge de Moersdorf

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

k) la décharge de Remerschen

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

2.5.11.4. Le contrôle des décharges pour déchets inertes

Toutes les décharges pour déchets inertes ont été soumises en 2004 à un contrôle du respect des obligations qui découlent de l'autorisation établie en vertu des dispositions de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Le contrôle a été effectué selon une systématique établie en 2003 et qui s'inscrit dans le programme des inspections environnementales telles qu'exigées par la recommandation du Parlement européen et du Conseil du 4 avril 2001 prévoyant des critères minimaux applicables aux inspections environnementales dans les États membres (2001/331/CE).

Le programme ainsi que les résultats des contrôles sont publiés sur le site Internet du Ministère de l'Environnement (www.emwelt.lu).

D'une façon générale, la plus grande majorité des décharges est conforme à la quasi-totalité des exigences des autorisations d'exploitations.

2.5.11.5. Les travaux en relation avec la création de nouvelles décharges

Les efforts de l'Administration de l'environnement pour créer de nouvelles décharges ont été poursuivis au cours de l'année 2004.

A la suite, l'état de la situation pour les différents projets est expliqué.

a) le projet de décharge de Mondercange

Les planifications détaillées relatives à la décharge ainsi qu'à l'assainissement des anciens dépôts sidérurgiques ont été poursuivies et présentées aux représentants communaux. En outre, des études de stabilité ont été réalisées. A la suite, le dossier de demande d'autorisation commodo a été préparé. Celui relatif à la première phase de l'assainissement a été introduit auprès de l'Administration de l'environnement.

En ce qui concerne le projet de la piste cyclable le long du crassier, piste qui constitue une condition pour la commune de Mondercange pour pouvoir accepter la décharge, un compromis a été trouvée entre l'Administration des eaux & forêts et l'Administration des ponts & chaussées notamment en ce qui concerne le tracé de cette piste en relation avec la réserve naturelle «Am Bauch». Une demande d'autorisation afférente en vertu de la législation sur la protection de la nature a été introduite par l'Administration de ponts & chaussées.

b) le projet de décharge de Rosswinkel

Le projet de la deuxième phase de la décharge de Rosswinkel avait déjà été soumis à une enquête publique dans le cadre de la procédure d'autorisation commodo – incommodo. La commune de Consdorf ainsi que les autres communes limitrophes, concernées par le projet, avaient émis un avis négatif. L'argument essentiel résidait dans le fait que ces communes craignaient un impact de la décharge sur les captages d'eau potable dans la région de Wolpert.

Afin de pouvoir prendre une décision en pleine connaissance de cause, une étude hydrologique a été demandée.

Les résultats de cette étude ont montré qu'il n'existe aucun lien entre la décharge et les captages mentionnés ci-dessus. Sur base de ces connaissances, les autorisations d'exploitation pour la décharge ont été accordées en janvier 2005.

c) le projet de décharge à Bettborn / Folschette

Tous les problèmes liés au tracé de la nouvelle voie d'approche vers la décharge ont pu être définitivement résolus.

Un premier dossier de demande pour l'autorisation de l'exploitation de la décharge a été introduit par l'exploitant. Ce dossier a cependant été déclaré incomplet du fait que l'exploitation de la carrière sur le même site n'a plus été couverte par une autorisation commodo.

Le dossier de demande a dû être complété en ce sens.

d) le projet de décharge de Colmar/Berg – Nommern

Le projet n'a pas encore pu être concrétisé. Des problèmes au niveau des propriétés encore dû être résolus.

e) autres projets

Des investigations ont été faites afin de trouver des sites pour des décharges nouvelles dans la région sud-est, le centre et le centre est.

2.5.11.6. Les quantités de déchets inertes

L'ensemble des quantités de déchets inertes acceptés dans les centres régionaux, c'est – à – dire les déchets déposés et les déchets soumis à un recyclage, sont repris dans le tableau suivant:

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hosingen			31253	238750	302149	340725	172155
Manach (Schwaarzenhiwwel)	65124	68508	44480	5000	8100	fermé	fermé
Carrière Feidt Folschette		53720	52421			18676	fermé
Rosswinkel (Commune Consdorf)	18000	43000	68000	80000	110000	53000	950
Heinerscheid			68400	67601	9076	fermé	fermé
Nothum		10481	89070	94825	183499	119996	156942
Fridhaff (Bamerthal)	229514	189000	109267	11000	fermé	fermé	fermé
Schotterwerke Moersdorf	200947	364608	134148	26346	29817	80798	201031
Rippweiler (Commune Useldange)	107662	96871	165191	256050	133521	186020	270273
Sablière Hein	159454	431859	246657	292000	201440	208549	232929
Carrière Feidt Altwies	580643	679954	345297	371874	971217	900132	878680
Carrière Cloos Bridel	522230	825277	1021268	560673	689270	689213	443568
Pafewé	1385407	1612425	2429045	1812365	978871	1376141	487430
Folkendange						80568	223454
Carrière Feidt Brouch						21313	525961
Héihenhaff Findel						42100	1036212
Total	**3268981**	**4375703**	**4804497**	**3816484**	**3616960**	**4117231**	**4629585**

Quantités exprimées en tonnes

Les quantités acceptées en 2004 aux centres régionaux pour déchets inertes correspondent à un volume de plus ou moins 2,6 millions de m^3.

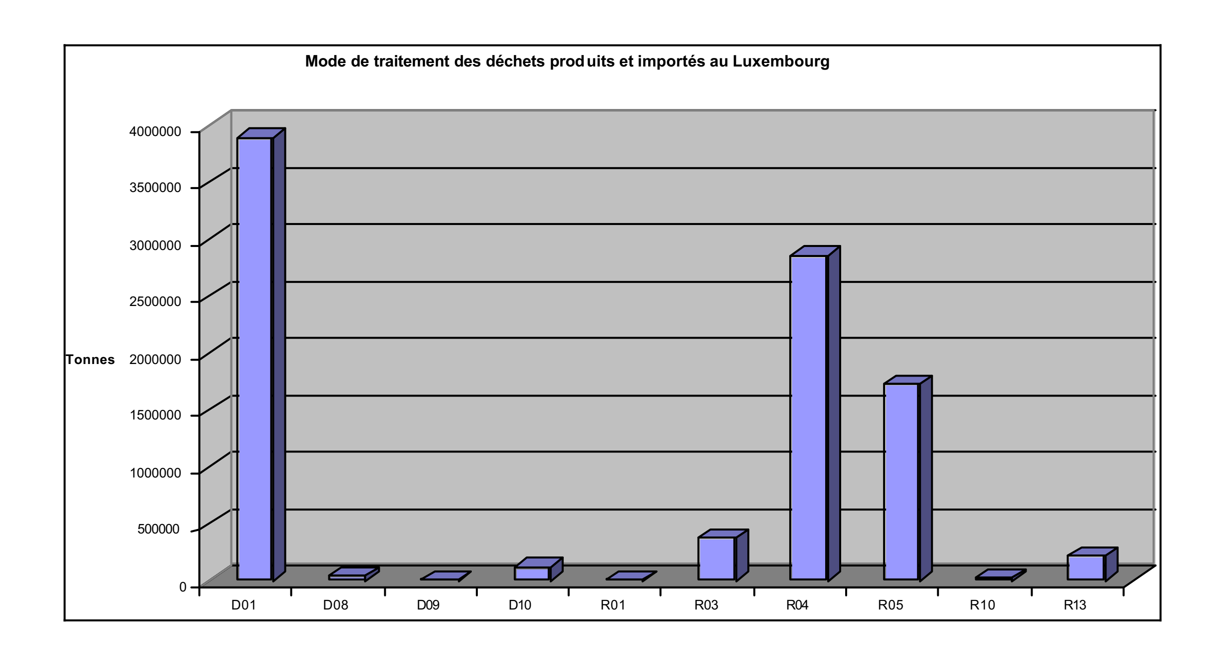
Aux quantités mentionnées ci-dessus s'ajoutent celles qui ont été déposées dans certains remblais autorisés sur base de la législation sur la protection de la nature. Ces remblais représentent une masse d'un ordre de grandeur de 109 000 de tonnes. Il faut également mentionner un remblai technique réalisé par l'entreprise Cloos SA, sur le site Pafewé d'une masse de 226 845 tonnes.

Le tableau suivant reprend les quantités de déchets inertes acceptés aux centres régionaux pour déchets inertes et soumis à un recyclage. En 2004, le taux moyen de concassage sur les décharges est de 6,8 %.

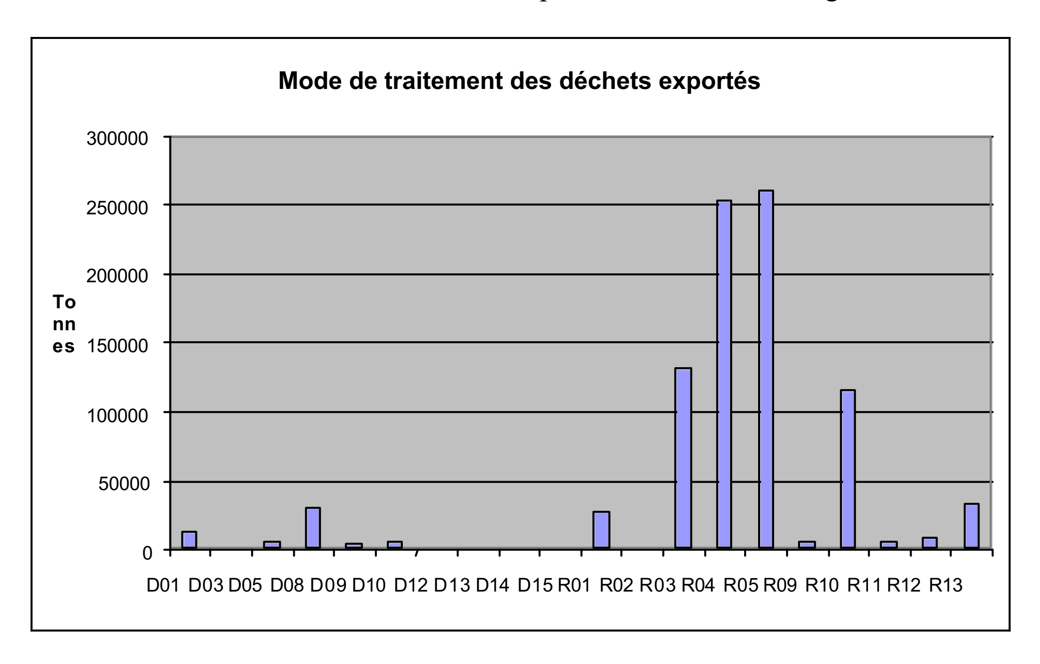
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hosingen	0	0	236	18397	29111	16664	11151
Manach (Schwaarzenhiwwel)	5991	6919	7000	2000	3310	fermé	fermé
Carrière Feidt Folschette	0	5426	2901			18676	fermé
Rosswinkel (Commune Consdorf)	1656	4343	6200	5000	10000	8000	6000
Heinerscheid	0	0	3000				fermé
Nothum	0	1059	9724	4677	7303	7973	4860
Fridhaff (Bamerthal)	21115	19089	9616				fermé
Schotterwerke Moersdorf	18487	36825	14352	8237	7233	10929	11496
Rippweiler (Commune Useldange)	9905	9784	8088	14045	4324	28898	7974
Sablière Hein	14670	43618	14324	0	0	0	0
Carrière Feidt Altwies	53419	68675	17218	22200	38990	33645	0
Carrière Cloos Bridel	48045	83353	14420	73985	132214	146653	163220
Pafewé	127457	162855	253258	241859	139555	172050	124930
Folkendange						0	0
Carrière Feidt Brouch						432	0
Héihenhaff Findel						251	8144
Total	**300746**	**441946**	**360337**	**390400**	**372040**	**444171**	**337775**
Taux de recyclage	9,2%	10,1%	7,5%	10,2%	10,3%	10,8%	6,8%

2.5.12. Les statistiques déchets

La nouvelle base de données mise en place par l'Administration de l'environnement permet désormais de gérer les données statistiques pour la totalité des rapports annuels introduits.



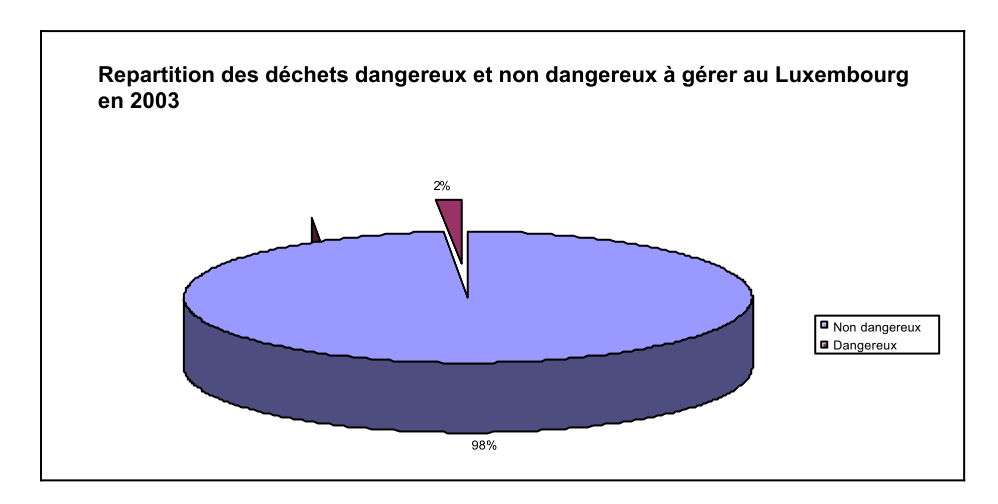
Une grande partie des déchets traités au Luxembourg sont mis en décharge. Il s'agit surtout de déchets d'excavation. Les métaux ferreux et les métaux non-ferreux sont recyclés dans les installations nationales. Les déchets inorganiques recyclés au Luxembourg sont majoritairement des déchets de construction et démolition, mais aussi des déchets en provenance de la sidérurgie.



Les déchets exportés sont majoritairement recyclés:

- Recyclage des déchets organiques (R03): Les déchets exportés et traités sont des déchets de bois, de papier/carton et des matières plastiques.
- Recyclage des métaux et de leurs alliages (R04): Les déchets métalliques sont exportés pour être soumis à un traitement. Après ce traitement les déchets sont réimportés pour être transformés en produits neufs dans la sidérurgie nationale.
- Recyclage des déchets inorganiques (R05): Le recyclage des déchets inorganiques consiste majoritairement dans la valorisation des déchets d'excavation et de construction, qui, vu le manque de capacités nationales, sont exportés.
- Epandage des déchets au profit du sol (R10): Les déchets utilisés sont majoritairement des déchets d'excavation, des écorces de bois et des boues d'épuration.

La répartition des déchets dangereux et non dangereux, tels que définis à l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux se fait de la façon suivante: La majeure partie (98%) sont des déchets non dangereux.



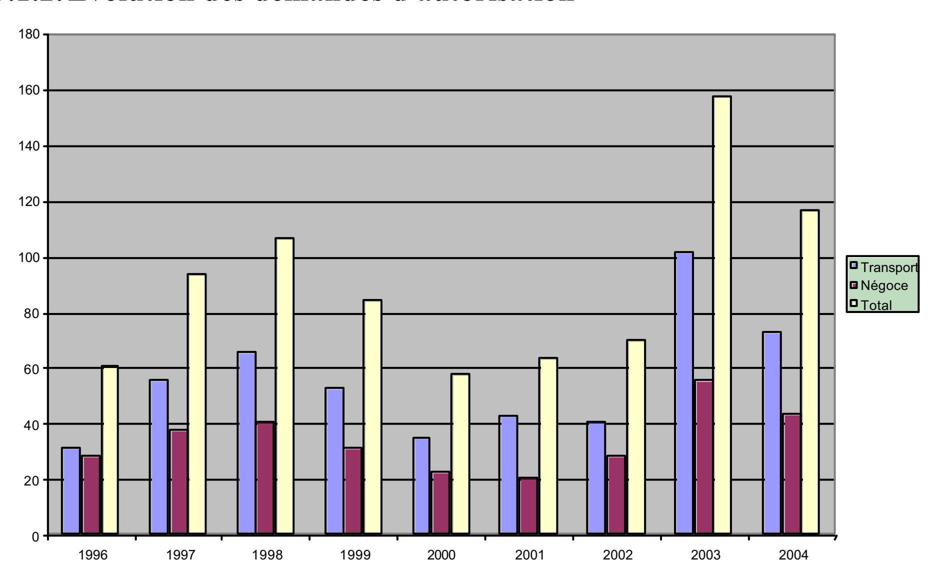
2.5.13. Les transferts de déchets

2.5.13.1. Transfert de déchets

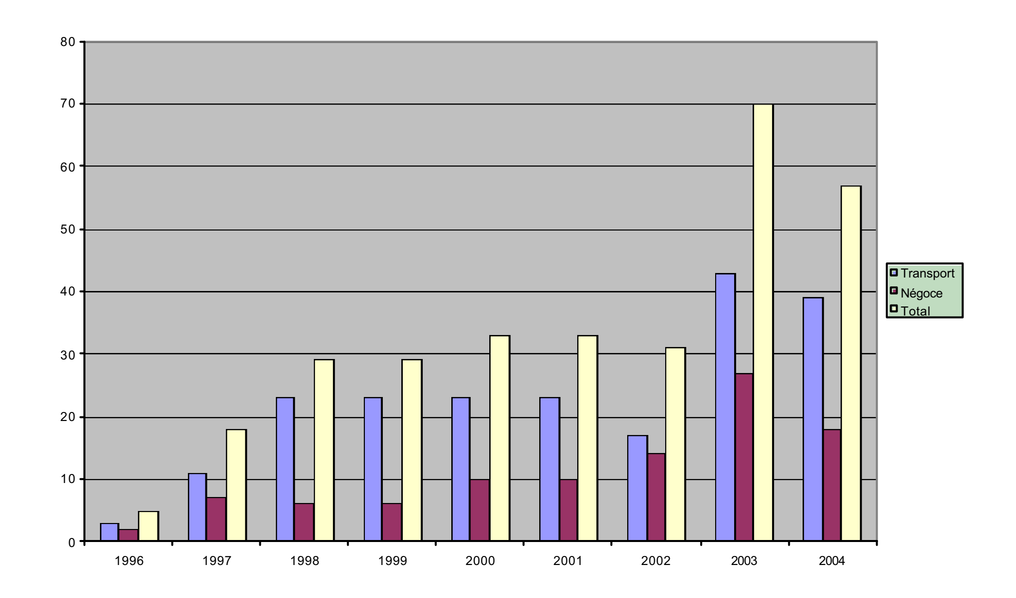
2.5.13.1.1. Les dossiers d'autorisation de collecteurs et de courtiers de déchets

Pendant l'année 2004, 117 demandes d'autorisations de ramassages et de transports de déchets et de courtiers/négoces de déchets ont été introduites. Il s'agissait de 73 nouvelles demandes en vue de l'obtention d'une autorisation de ramassage et de transport de déchets et de 44 nouvelles demandes en vue de l'obtention d'une autorisation de négoce/courtage de déchets. En plus, 57 demandes respectivement d'extension ou de renouvellement des autorisations existantes ont été introduites.

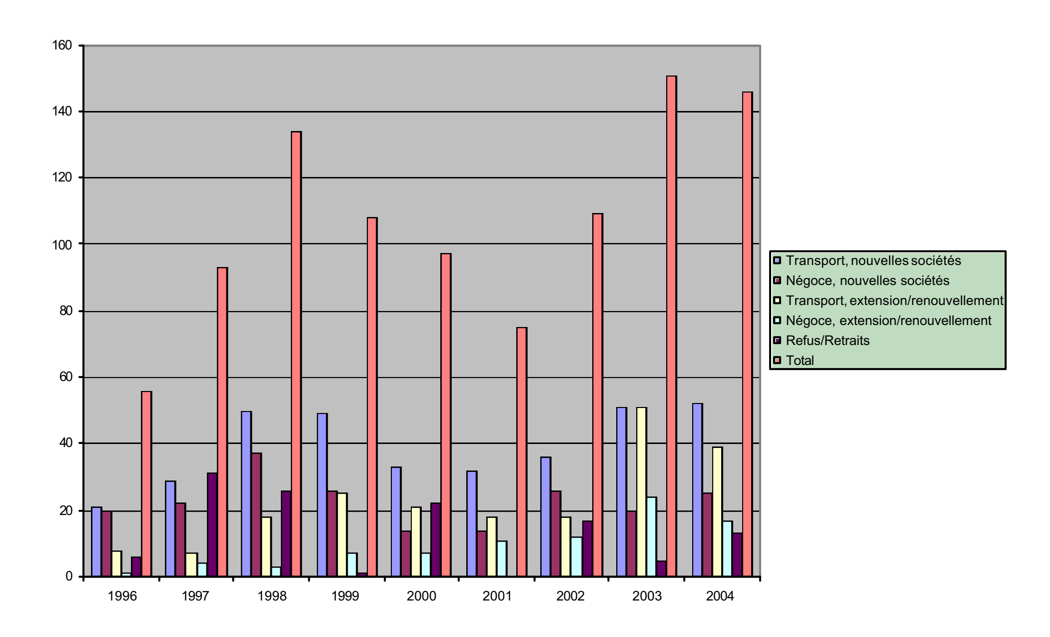
2.5.13.1.2. Evolution des demandes d'autorisation



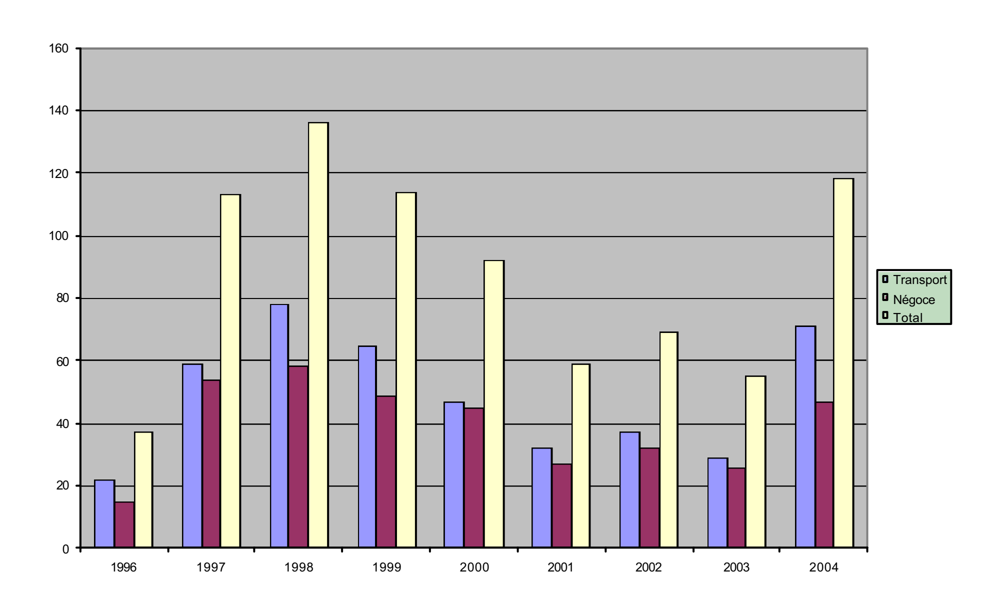
2.5.13.1.3. Evolution des demandes d'extension/de renouvellement



2.5.13.1.4. Evolution des arrêtés ministériel



2.5.13.1.5. Evolution des demandes d'informations supplémentaires



Le nombre total d'arrêtés ministériels émis au cours de l'année 2004 est de 146, (2003: 151 arrêtés). Ce nombre se compose de 91 autorisations de ramassage et de transport de déchets, de 42 autorisations pour les établissements ou entreprises qui veillent à l'élimination ou à la valorisation des déchets pour le compte de tiers et 13 refus d'autorisation.

2.5.13.1.6. Les contrôles routiers en relation avec les transferts nationaux ou internationaux de déchets

Pendant l'année 2004, l'Administration de l'environnement, en collaboration avec une équipe spéciale des Brigades Motorisées des Douanes et Accises, a effectué 6 contrôles routiers sur les frontières du Luxembourg, sur les autoroutes et à l'intérieur du pays.

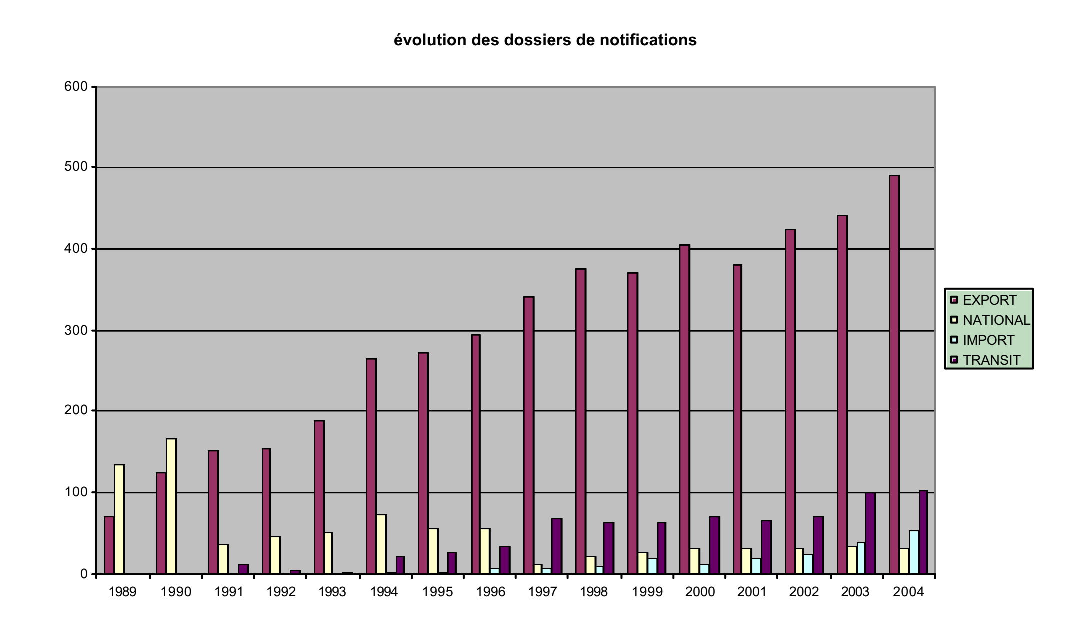
Le but de ces contrôles est la détection des transferts de déchets non-conformes:

- au règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989 relatif aux huiles usagées;
- au règlement grand-ducal du 11 décembre 1996 relatif aux déchets dangereux;
- au règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets;
- au règlement (CEE) N° 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'intérieur, à l'entrée et à la sortie de la Communauté Européenne;
- au règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif à certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'intérieur, à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne;
- et à la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

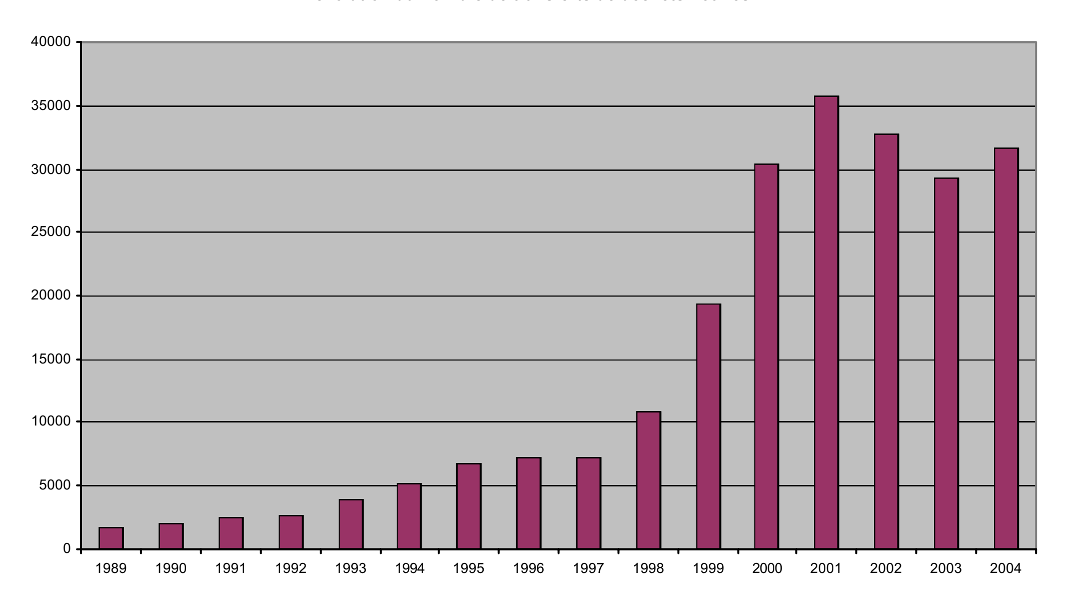
2 procès-verbaux ont été dressés contre les sociétés de transports ou d'autres sociétés impliquées. Dans 9 cas des avertissements écrits ont été envoyés aux sociétés impliquées. Il est prévu pour l'année 2005 de continuer les contrôles routiers en collaboration avec les BM des Douanes et Accises ainsi que d'effectuer des contrôles supplémentaires en collaboration avec des autorités étrangères.

2.5.13.1.7. Les documents de suivi

L'évolution des dossiers de notifications est la suivante:



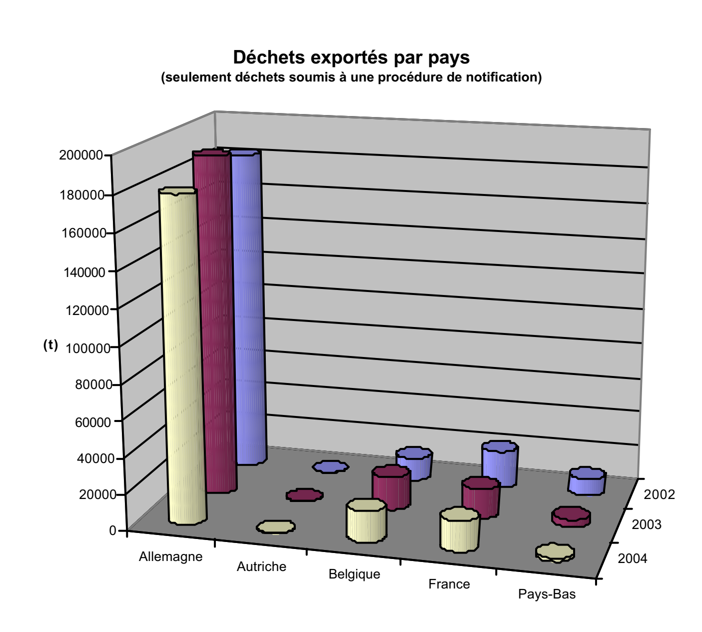
L'évolution du nombre des transferts notifiés est la suivante:



2.5.13.1.8. Tableaux

2.5.13.1.8.1. Déchets exportés

La quantité de déchets exportés en 2004 a diminué de 6 % vis-à-vis de l'année 2003, ce qui s'explique par la diminution considérable de l'exportation de terres contaminées en 2004 de 16,68 %.



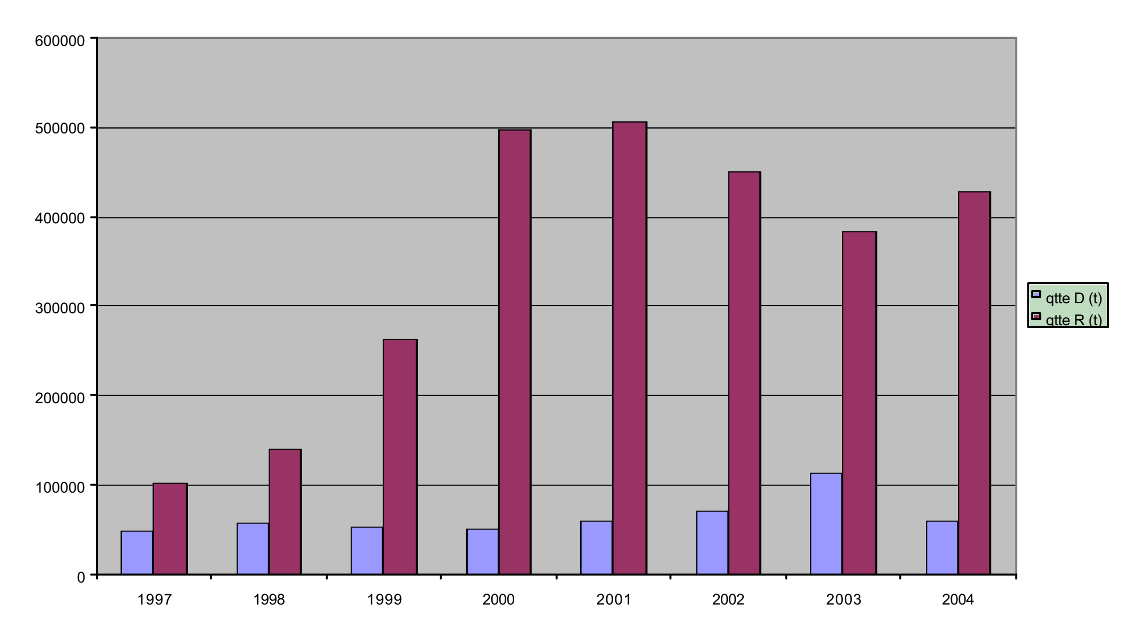
Déchets exportés par pays (2002, 2003 et 2004)

(seulement déchets soumis à une procédure de notification)

pays		traitement	quantités (kg) 2002	2003	2004
Autriche	R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	153690	134990	298480
Belgique	D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc..)	3100	6280	1260
Belgique	D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc..)	4020	10420	0
Belgique	D08	Traitement biologique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12.	1259340	5147690	2627109
Belgique	D09	Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (p. ex. évaporation, séchage, calcination, etc..)	2609054	2111456	2144768
Belgique	D10	Incinération à terre	1181815	1086814	1065743
Belgique	D14	Re-conditionnement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	14357	47329	65860
Belgique	R01	Utilisation comme combustible (autrement qu'incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	656843	544159	992086
Belgique	R02	Récupération ou régénération des solvants	34680	30099	15480
Belgique	R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	391278	3076722	3103784
Belgique	R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	2812019	2656795	2972489
Belgique	R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	49972169	437008	582870
Belgique	R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	1602090	1390757	1552279
Belgique	R13	Mise en réserve de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production)	2314237	2016929	1908740
Belgique	R99	Prétraitement avant...	0	184580	323160
Allemagne	D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc..)	7114240	62294719	15073157
Allemagne	D03	Injection en profondeur (p. ex. injection des déchets pompables dans des puits, des étangs ou des bassins, etc..)	400140	424700	534916
Allemagne	D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc..)	210390	212499	232387
Allemagne	D08	Traitement biologique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12.	41661717	31866640	18554380
Allemagne	D09	Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (p. ex. évaporation, séchage, calcination, etc..)	1717523	3593059	4914103
Allemagne	D10	Incinération à terre	3352416	2159385	4650896
Allemagne	D12	Stockage permanent (p. ex. placement de conteneurs dans une mine, etc..)	10200	9160	0
Allemagne	D13	Regroupement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	766719	785647	7707168
Allemagne	D15	Stockage préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	1896474	1236079	2155097
Allemagne	D99	Prétraitement avant...	0	0	7580
Allemagne	R01	Utilisation comme combustible (autrement qu'incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	3049384	10844756	8667857
Allemagne	R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	24147964	21991172	22532869
Allemagne	R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	48060322	46209646	28279813
Allemagne	R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	84907609	81844253	38881295

Allemagne	R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	2505269	2895449	2535860
Allemagne	R10	Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie	8789482	48412026	67087520
Allemagne	R11	Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10	5106960	7100788	7365154
Allemagne	R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque opérations numérotées R1 à R11	10711546	3967450	9086556
Allemagne	R13	Mise en réserve de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production)	18183933	19514431	25039715
Allemagne	R98	Opération de tri	525820	395820	0
Allemagne	R99	Prétraitement avant...	61700	11280	0
France	D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc..)	48700	0	0
France	D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc..)	50010	48720	287520
France	D09	Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (p. ex. évaporation, séchage, calcination, etc..)	0	5440	0
France	D10	Incinération à terre	384364	160532	261158
France	R01	Utilisation comme combustible (autrement qu'incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	15660910	11880920	14317030
France	R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	460593	228748	245079
France	R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	163499306	114804970	188788579
France	R13	Mise en réserve de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production)	4604002	825402	1903065
Pays-Bas	D10	Incinération à terre	8470310	2871050	583500
Pays-Bas	R02	Récupération ou régénération des solvants	576954	599068	631828
Pays-Bas	R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	652882	712007	523182
Pays-Bas	R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	0	0	201440

La grande majorité des déchets exportés (87,55 %) moyennant notification est soumise à une opération de valorisation.



2.5.13.1.8.2. Déchets importés

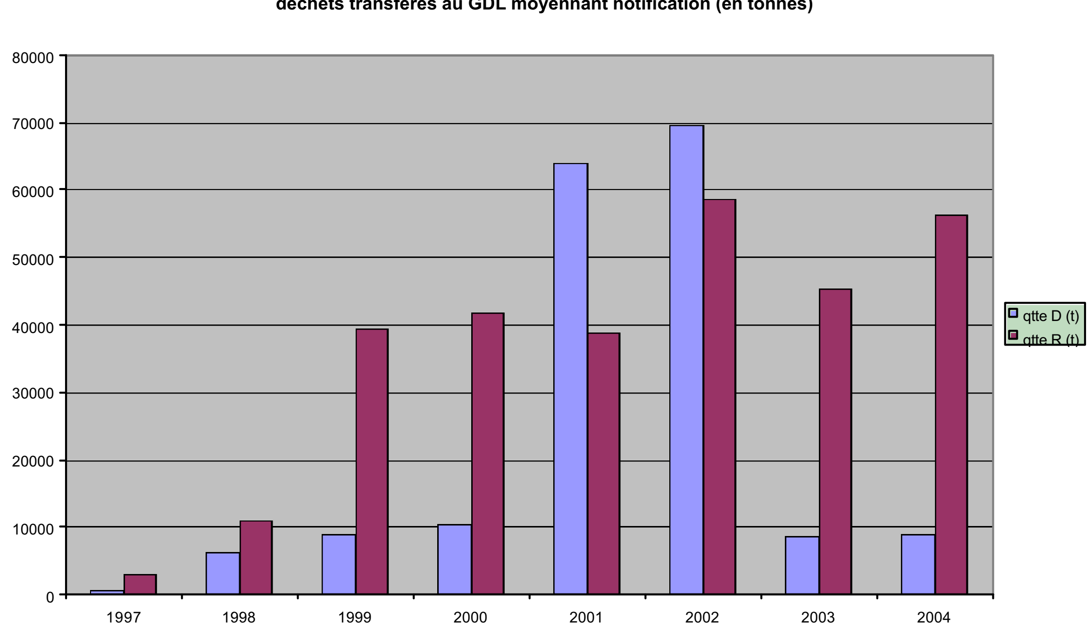
En ce qui concerne les déchets importés et soumis à une notification, la quantité a fortement augmenté (88,28 %). Ceci est dû à une augmentation de 91,24 % des importations de déchets utilisés pour la production du clincker.

déchets importés moyennant notification (en tonnes)

70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004
qtte D (t)
qtte R (t)

2.5.13.1.8.3. Transferts de déchets nationaux

Les quantités de déchets transférés au sein du Grand-Duché de Luxembourg et soumis à une notification ont considérablement augmenté par rapport à 2003(augmentation de 20,99 %). Les déchets soumis à une opération de valorisation ont augmenté de 24,32 % et les déchets soumis à une opération d'élimination ont légèrement augmenté de 3,48 %. L'augmentation des déchets transférés soumis à une opération de valorisation s'explique par l'augmentation des quantités de poussières de filtration contenant des métaux non ferreux transférés vers l'installation Primorec de 235,22 %.



2.5.14. Les statistiques par les rapports annuels standardisés

Après élaboration et mise à jour au cours des cinq dernières années de rapports annuels standardisés, l'Administration de l'environnement vient de standardiser les rapports suivants:

a) Véhicules hors usage

Dans le cadre du règlement grand-ducal du 17 mars 2000 relatif aux véhicules hors d'usage, transposant en droit national la directive 2000/53/CE, des taux de réutilisation et de valorisation doivent être atteints.

Plusieurs formats de rapports annuels standardisés ont été rédigés et mis à disposition des différents acteurs intervenants:
- Etablissement de traitement
- Importateur
- Négociant
- Point de reprise

b) Installations de cofermentation

Vu la croissance du nombre des installations de cofermentation les trois dernières années, la rédaction d'un rapport annuel standardisé est devenue nécessaire. Le but était de faire un seul rapport valable pour les «petites» installations auprès des agriculteurs et les installations «du type professionnel» exploitées par des coopératives. Une première version du rapport a été envoyée et une réunion avec les exploitants a été organisée pour fixer la forme définitive du rapport.

Les différents rapports standardisés sont désormais mis sur le site Internet de l'Administration de l'environnement et y peuvent être téléchargés.

Sur demande ces rapports sont encore envoyés et imprimés sur papier ou sur support informatique pour les entreprises sans accès à l'Internet.

2.5.14.1. Base de donnée principale

Après création de la base «RA 1», intégrée dans le système de gestion des données, la base «RA 2» pour la gestion des rapports annuels a été intégrée dans le système de gestion des transferts de déchets «GD3».

En 2004 le fichier pour la gestion des rapports annuels relatifs aux établissements traitant des déchets a été installé et mis en service.

Pour éviter au maximum l'encodage manuel des données, les données sur support informatique sont intégrés par transfert automatique.

Les données de l'année 2003 vont être utilisées d'un côté pour satisfaire les diverses demandes statiques et d'autre côté pour tester la base.

2.5.15. Les dossiers d'autorisations d'importation, de valorisation et d'élimination de déchets

2.5.15.1. Dossiers d'autorisation introduits au cours de l'année 2004

- Durant l'année 2004, les dossiers suivants ont été introduits auprès de notre Division. (33 Dossier en tout).

2.5.15.1.1. Site du SIDEC au Friedhaff

- En date du 20 avril 2004, le SIDEC a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter sur le site du Friedhaff une installation de traitement biologique des déchets ménagers et assimilés. Cette installation sera combinée avec l'installation mécanique déjà en opération sur le site. Sur cette installation, certaines modifications seront nécessaires pour pouvoir faire parvenir les déchets y traités dans l'installation de traitement biologique. L'utilisation des eaux de percolation provenant de la décharge pour déchets ménagers et assimilés a été prévue par le SIDEC en tant que moyen pour réduire l'effet négatif de celles-ci sur l'environnement. Des informations supplémentaires ont été demandées en juin 2004. (Dossier C/I 1/04/157 - Dossier Déchets N° 04/PT04).
- Le SIDEC a introduit un nouveau dossier de demande, annulant le premier, en date du 21 octobre 2004. Le dossier a été considéré comme complet et sera adressé aux communes afférentes pour la procédure prévue par la loi (Dossier C/I 1/04/0415 - Dossier Déchets N° 04/PT/12).
- En date du 1er juillet 2004, le SIDEC a introduit un dossier de demande pour pouvoir reprendre les travaux en relation avec l'étanchement intermédiaire de la décharge. Ces travaux ont été interrompus parce que l'entreprise de construction chargée des travaux a dû annoncer son insolvabilité en début de l'année. L'arrêté a été adapté et délivré en date du 17 août 2004 (Dossier C/I 1/04/0315 - Dossier Déchets N° 01/CD/01-03). Voir aussi dans le dernier chapitre de la présente partie.

2.5.15.1.2. Décharges pour déchets inertes (Centres de gestion pour déchets inertes)

- En date du 23 janvier 2004, l'entreprise Carrière Feidt a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter un centre régional pour la gestion de déchets inertes non contaminés près de Folschette. Des informations supplémentaires ont été préparées.
- En date du 17 juillet 2004, l'entreprise TRAGEC a introduit un dossier de demande pour pouvoir prolonger le temps d'exploitation du centre régional pour la gestion de déchets inertes non contaminés près de Rippweiler dans la commune d'Useldange. L'arrêté a été délivré en date du 17 août 2004 (Dossier C/I 1/02/0251A - Dossier Déchets N° 02/PD/02-01).
- En date du 6 août 2004, l'entreprise Cloos S.A. a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter un centre régional pour la gestion de déchets inertes sur le site de l'ancien crassier de Mondercange. Des informations supplémentaires ont été demandées et en date du 16 novembre 2004, elles ont été introduites auprès de notre administration. Le dossier sera transféré aux communes respectives pour la procédure prévue par la législation concernant les établissements classés.
- En date du 22 septembre 2004, l'entreprise Cloos S.A. a introduit un dossier de demande en vue de réaliser des travaux préliminaires pour stabiliser le crassier de Mondercange. Ces travaux sont nécessaires pour pouvoir réaliser le centre régional pour la gestion de déchets inertes qui sera réaliser sur le site du crassier Mondercange. Des L'arrêté est en cours de rédaction.

2.5.15.1.3. Installations de compostage

- En date du 14 mars 2004, le SIDEN a introduit une demande en vue de la prolongation de l'arrêté ministériel N° 97/UC/01 délivré en vertu de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets et autorisant celui-ci à aménager et exploiter pour une période d'essai de cinq ans une installation destinée au compostage de boues d'épuration avec des matériaux structurants au lieu-dit Friedhaff près de Diekirch. L'arrêté devait venir à terme le 17 septembre 2004. En date du 16 juillet, des informations supplémentaires ont été demandées. Un arrêté provisoire, couvrant l'exploitation de l'installation pour la période durant laquelle les informations supplémentaires devraient être constituées, a été délivré en date du 17 septembre 2004 pour une période d'un an.

- En date du 21 mars 2004, l'exploitant de l'installation de compostage pour boues d'épuration au Friedhaff, SoilConcept, a introduit un dossier de demande pour pouvoir accepter des déchets supplémentaires dans son installation. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 16 juillet 2004. Le dossier est actuellement en suspens. (Dossier C/I 1/04/0119 - Dossier Déchets N° 97/UC/01-04)

2.5.15.1.4. Installations de co-fermentation

Installations gérées en coopérative

- Un dossier de demande a été introduit en date du 16 août 2004 pour pouvoir aménager et exploiter une installation de co-fermentation près d'Arsdorf dans la commune de Rambrouch. (Dossier C/I N° 1/04/0328 - Dossier Déchets N° 04/CF/04)
- Un autre dossier de demande a été introduit en date du 31 août 2004 pour effectuer certaines modifications sur l'installation de co-fermentation de Rédange/Attert. (Dossier C/I N° 1/04/0355 - Dossier Déchets N° 01/CF/01-05)
- En date du 26 novembre 2004, la société Biogas Ourdall a introduit un dossier de demande en vue de solliciter une modification de son installation projetée près de Consthum et couverte par l'arrêté ministériel N° 03/CF/02. (Dossier C/I N° 1/04/0476 - Dossier Déchets N° 04/CF/06)

Installations agricoles

- Durant l'année 2004, 4 dossiers de demande ont été introduits en vertu de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés pour pouvoir aménager et exploiter des installations de co-fermentation agricoles.

Commune	N° C/I	N° Déchets	Date entrée
Weiswampach	1/04/0208	04/CF/01	29.05.2004
Wincrange(Oberwampach)	1/04/0259	04/CF/02	01.07.2004
Hesperange (Fentange)	1/04/0319	04/CF/03	16.08.2004
Bastendorf (Tandel)	1/04/0387	04/CF/05	01.10.2004
Bastendorf (Tandel)	1/04/0511	04/CF/07	17.12.2004

- Le dossier de demande concernant l'installation de co-fermentation située à Weiswampach prévoit le remplacement et l'agrandissement de l'installation de cogénération y installée.
- Les installations prévues à Oberwampach et à Fentange sont des installations de co-fermentation agricoles typiques.
- Le premier dossier concernant l'installation située à Bastendorf sollicite une modification de l'installation existante par l'ajoute d'une catégorie de déchets supplémentaire.
- Le deuxième dossier concerne une modification de l'infrastructure d'alimentation du digesteur.

2.5.15.1.5. Parcs à conteneurs

- Au cours de l'année 2004, deux dossiers de demande concernant des parcs à conteneurs ont été introduits. Il s'agit de demande de modification de parcs à conteneurs

Commune	N° C/I	N° Déchets	Date entrée	Autorisation
Luxembourg	3/04/0072	04/PC/01	19.02.2004	en cours
Rédange sur Attert	3/04/0257	04/PC/03	03.09.2004	01.10.2004
Diekirch	1/04/0346	04/PC/0202	03.09.2004	01.10.2004

- Le dossier concernant le parc à conteneurs de la ville de Luxembourg concerne le réaménagement de l'entrée.
- Les dossiers de demande pour les parcs à conteneurs de Rédange/ Attert et de Diekirch concernent des modifications des heures d'ouvertures.

2.5.15.1.6. Concasseurs mobiles

- Durant l'année 2004, les demandes d'autorisations suivantes ont été introduites pour des concasseurs/cribleurs mobiles:

Nom de l'entreprise	N° C/I	N° Déchets	Date entrée	Autorisation
Weiland Bau	3/04/0042	04/CM/01	02.03.2004	30.04.2004
Wickler	3/04/0140	04/CM/02	06.05.2004	06.08.2004
Cloos	3/04/0142	04/CM/03	07.05.2004	06.08.2004
Concalux	prolong.	04/CM/04	10.05.2004	25.05.2004
Concalux	prolong.	04/CM/05	10.05.2004	25.05.2004
Concalux	prolong.	04/CM/06	10.05.2004	25.05.2004
Concalux	3/04/0207	04/CM/07	02.07.2004	en cours
Cloos	3/04/0220	04/CM/08	02.08.2004	12.10.2004
Cloos	3/04/0221	04/CM/09	02.08.2004	12.10.2004
Cloos	3/04/0222	04/CM/10	02.08.2004	12.10.2004
R-carrière	3/04/0259	04/CM/11	06.09.2004	30.11.2004
R-carrière	3/04/0260	04/CM/12	06.09.2004	30.11.2004
Cloos	3/04/0316	04/CM13	28.10.2004	02.12.2004
Weber	3/04/0353	04/CM/14	13.12.2004	en cours
Cloos	3/04/0362	04/CM/15	04.12.2004	en cours
Winandy	prolong.	04/CM/16	23.12.2004	en cours

2.5.15.1.7. Aires d'entreposage temporaires pour boues d'épuration

- Durant l'année 2004, les demandes d'autorisations suivantes ont été introduites pour pouvoir entreposer temporairement des boues d'épuration et leur épandage au profit de l'agriculture:

Nom du demandeur	Commune	N° Déchets	Date entrée	Sortie
SEDE Bénélux	Grosbous	04/PE/02	19.04.2004	15.07.2004
SEDE Bénélux	Koerich	04/PE/03	10.05.2004	15.07.2004
SEDE Bénélux	Koerich	04/PE/06	26.08.2004	17.11.2004
SEDE Bénélux	Erpeldange	04/PE/07	31.08.2004	17.11.2004
SEDE Bénélux	Putscheid	04/PE/08	23.11.2004	10.01.2005

2.5.15.1.8. Autres

- En date du 13 janvier 2004, la société Hein Déchets S.à r.l. a introduit un dossier de demande pour pouvoir accepter des fractions supplémentaires dans son installation de tri sise près de Bech-Kleinmacher. L'arrêté a été délivré en date du 23 janvier 2004. (Dossier C/I N° 1/04/0016 - Dossier Déchets N° 00/PT10 et 02/PT/05-02).
- En date du 20 janvier 2004, Luxotherm a introduit une demande pour obtenir une modification des délais imposés par l'arrêté ministériel couvrant l'exploitation de cette installation. La modification a été autorisée en date du 2 mars 2004 (Dossier C/I N° 1/01/0170A - 01/PT/09-01).
- La Société Paul Wurth S.A. a introduit un dossier de demande en date du 25 février 2004, pour pouvoir effectuer des essais sur des déchets sidérurgiques provenant de France et de Belgique dans l'installation de réduction directe à Differdange (Primus). L'arrêté ministériel a été délivré en date du 10 mars 2004 pour une durée de six mois. En date du 25 août, une demande de prolongation nous a été adressée et l'arrêté a été prolongé pour une période supplémentaire de six mois (Dossier C/I N° 1/04/0080 - Dossier Déchets N° 04/PT/01).
- En date du 19 mars 2004 la société Intermoselle S.A. a introduit un dossier de demande pour pouvoir effectuer des essais avec des boues de papiers dans son usine pour la production de clincker à Rumelange. Cette demande a été refusée en date du 13 avril 2004 (Dossier C/I N° 1/04/0124 - Dossier Déchets N° 04/PT/04).
- La société Hein Déchets S.à r.l. a introduit en date du 21 mars 2004, un dossier de demande pour pouvoir modifier le broyeur pour bois installé sur son site près de Bech-Kleinmacher. L'arrêté

modifié a été délivré en date du 12 mai 2004 (Dossier C/I N° 1/04/0112 - Dossier Déchets N° 94/PT/01-01).

- En date du 29 mars 2004, la société Biogas Réiden un der Attert a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter sur le site de l'installation de co-fermentation près de Rédange/Attert une installation de refinage d'herbes (Dossier C/I N° 1/04/0130 - Dossier Déchets N° 04/PT/02).
- En date du 1 avril 2004, la société Intermoselle S.A. a introduit un dossier de demande pour pouvoir utiliser des cendres volantes dans son usine pour la production de clincker. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 17 mai 2004. Elles nous sont parvenues en date du 26 novembre 2004. Le dossier sera envoyé aux communes afférentes en vue de la procédure prévue par la loi (Dossier C/I N° 1/04/0135 - Dossier Déchets N° 04/PT/03).
- En date du 13 avril 2004, la société Polygone a introduit un dossier indiquant la cessation d'activités sur son site de Bonnevoie.
- En date du 15 avril 2004, le fonds pour le développement du logement et de l'habitat a introduit un dossier de demande pour pouvoir entreposer temporairement des scories provenant du chantier des anciens terrains CFL près de Rumelange sur un site situé le long de la route menant de Rumelange à Esch. L'autorisation a été délivrée en date du 24 août 2004 pour une période d'un an (Dossier C/I 1/04/0146 - Dossier Déchets N° 04/PE/01).
- En date du 26 avril 2004, un dossier de demande a été introduit par la SDK afin de couvrir l'aménagement de réservoirs et d'une station de distribution afférente pour pouvoir utiliser du diesel biologique. L'arrêté ministériel est en cours de rédaction (Dossier C/I 1/04/0164 - Dossier Déchets N° 02/PR/01-01).
- La société Intermoselle S.à r.l. a introduit en date du 30 avril 2004 un dossier de demande en vue de pouvoir effectuer des essais avec des combustibles issus du traitement mécanique et du tri de déchets ménagers et assimilés. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 11 mai 2004. En date du 5 août 2004, ces informations nous sont parvenues. Le dossier de demande est tenu en suspens. (Dossier C/I 1/04/0167 - Dossier Déchets N° 04/PT/05).
- En date du 19 mai 2004, la société Polygone a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter un entrepôt pour déchets provenant de leurs activités et situé à Bonnevoie (Dossier C/I 1/04/0195 - Dossier Déchets N° 04/PE/04).
- En date du 4 juin 2004, l'entreprise CircuitFoil S.A. a introduit un dossier de demande pour régulariser la situation de son usine CircuitFoil I, située dans la zone industrielle près de Wiltz. Le dossier est en cours d'instruction (Dossier C/I 1/04/0204 - Dossier Déchets N° 04/PT08).
- Une demande a été introduite en date du 26 mai 2004 par la société J.Lamesch Exploitation, tendant à adapter la liste des déchets acceptables dans son installation de traitement physico-chimique couverte par l'arrêté ministériel 96/PT/02 tel qu'il a été modifié par l'arrêté ministériel N° 03/PT/01. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 20 août 2004. En attendant, le dossier est tenu en suspens (Dossier C/I N° 1/04/0205 - Dossier Déchets N° 03/PT/01-01).
- En date du 27 mai 2004, l'entreprise Horsch a introduit un dossier de demande pour pouvoir entreposer temporairement des déchets inertes non contaminés sur leur site d'exploitation de Hamm (Dossier C/I 1/04/0207 - Dossier Déchets N° 04/PE/05).
- En date du 1er juin 2004, un dossier de demande a été introduit par la société J.Lamesch Exploitation pour pouvoir aménager et exploiter une installation de traitement de balayures sur son site dans la zone industrielle Wolser Nord près de Bettembourg. En date du 20 août 2004, des informations supplémentaires ont été demandées (Dossier C/I N° 1/04/0214 - Dossier Déchets N° 04/PT/07).
- En date du 1er juin 2004, un autre dossier a été introduit par Interaction Faubourg pour pouvoir aménager un entrepôt pour les déchets démontés et triés dans une annexe au bâtiment existant et ainsi agrandir les capacités d'entreposage dans leur atelier de démontage pour ferrailles électriques et électroniques situé au lieu-dit Schläifmillen à Bonnevoie. L'arrêté a été délivré en date du 27 octobre 2004 (Dossier C/I N° 1/04/0213 - Dossier Déchets N° 04/PT/06).
- En date du 2 juillet 2004 la société J.Lamesch Exploitation a également introduit un dossier de demande en vue d'obtenir la prolongation de l'arrêté ministériel N° 99/PT/17 couvrant

l'aménagement et l'exploitation d'une installation de décontamination pour véhicules hors d'usage. Des renseignements complémentaires ont été demandés en date du 23 novembre. Celles-ci nous sont parvenues en date du 29 décembre 2004 et du 13 janvier 2005. L'arrêté est en cours de rédaction (Dossier C/I N° 1/99/0221A - Dossier Déchets N° 99/PT/17-01).

- La société ProfilArbed S.A. a introduit, en date du 6 septembre 2004 deux dossiers de demande pour pouvoir réaliser des essais dans leurs fours électriques de Differdange et d'Esch-Belval avec des déchets de caoutchouc. Les dossiers sont en cours d'instruction (Dossiers C/I N° 1/04/0360 et 1/04/0361 - Dossiers Déchets N° 04/PT/09 et 04/PT/10).
- En date du 20 septembre, la société Ecotec Laubach, exploitant une ligne de tri dans la zone industrielle Pafewé près de Sanem a introduit une demande pour obtenir la prolongation des délais pour la finalisation des constructions à réaliser sur le site. Cette modification a été délivrée en date du 14 octobre 2004 (Dossier C/I N° 1/04/0408 - Dossier Déchets N° 04/PT/11).
- En date du 21 octobre 2004, l'entreprise Polygon a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter sur son site près de la gare de Mersch un centre de gestion de leur entreprise. Le dossier est en cours d'instruction (Dossier C/I N° 1/01/0593A - Dossier Déchets N° 01/PT/01-02).
- En date du 16 novembre 2004, Paul Wurth S.A. a introduit un dossier de demande pour pouvoir modifier certains aspects en relation avec l'installation de traitement de déchets provenant de l'industrie sidérurgique par réduction directe (Primus) située à Differdange. Le dossier est en cours d'instruction (Dossier C/I N° 1/04/0442 - Dossier Déchets N° 04/PT/13).

2.5.15.1.9. Autorisations d'importation

- Au cours de l'année 2004, les dossiers de demande suivants ont été introduits auprès de la Division des déchets:

Nom	N° Dossier	Date d'intr.	Date délivr.	Explication
Circuitfoil	02/IM/02-01	25.07.2003	20.04.2004	Déchets de cuivre
M. Fr. Binck	04/IM01	20.01.2004	02.03.2004	Fumier de volailles
M. J-P Nau	04/IM/03	16.06.2003	09.08.2004	Fumier de volailles
M. V. Kauffman	04/IM/04	06.08.2004	17.08.2004	Fumier de volailles
M. J.Schummer	04/IM/05	14.08.2004	24.11.2004	Fumier de volailles

- En date du 16 décembre 2004, la société Intermoselle S.à r.l. a reçu les prolongations sollicitées pour les arrêtés ministériels couvrant l'importation des déchets mentionnés ci-après:

Intermoselle	IM/01/91	06.12.2004	17.12.2004	Résidus industriels OXITON
Intermoselle	IM/01/93	06.12.2004	17.12.2004	Gâteaux de filtration Guilini Chemie
Intermoselle	98/IM/04	06.12.2004	17.12.2004	Catalyseurs usés

2.5.15.2. Dossiers d'autorisations introduits avant 2004 et finalisés en 2004

- Durant l'année 2004, les établissements suivants ont été autorisés en vertu de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

2.5.15.2.1. Site du SIGRE au Muertendall

- En date du 22 février 2002, le SIGRE a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir aménager une installation de chauffage à montage bloc pour l'utilisation des gaz de décharge. En août 2002, des informations supplémentaires étaient demandées qui nous sont parvenues en février 2003. L'arrêté ministériel a finalement été délivré en date du 1er mars 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0040 - Dossier Déchets N° CD/01/94-02).

2.5.15.2.2. Décharges pour déchets inertes (Centres régionaux pour la gestion de déchets inertes CRGDI)

- En date du 28 novembre 2003, l'entreprise Sablière Hein a introduit un dossier de demande pour pouvoir utiliser la gravière située près de Remerschen comme centre régional pour la gestion de déchets inertes non contaminés. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 14 avril 2004 (Dossier C/I 1/03/0554 - Dossier Déchets N° 03/PD/04).

2.5.15.2.3. Traitement de déchets

- En date du 7 mai 2003, l'entreprise J.Lamesch Exploitation S.A. a introduit une demande pour obtenir une prolongation de l'arrêté N° P/6/87 daté au 8 mars 1988 et délivré en vertu de la loi du 26 juin 1980 concernant l'élimination des déchets, couvrant l'installation de tri pour déchets de papiers, cartons et matières plastiques située dans la zone industrielle Wolser Nord près de Bettembourg. L'arrêté ministériel N° 03/PT/07, délivré en vertu de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets a été envoyé au requérant en date du 5 février 2004 (Dossier C/I N° C/307/86 - Dossier Déchets N° 03/PT/07).
- En date du 10 juin 2004, l'arrêté ministériel N° 98/PT/07-01et-02 a été délivré à Interaction Faubourg suite aux dossiers de demande introduits en date du 19 avril 2002 et du 19 décembre 2002. Cet arrêté couvre l'augmentation des capacités d'entreposage ainsi que l'installation d'un compacteur (Dossiers C/I N° 1/02/0160 et 1/03/0001 - Dossiers Déchets 98/PT/07-01 et 98/PT/07-02).

2.5.15.2.4. Entreposage de déchets inertes

- En date du 8 juin 2001, l'entreprise Alleva Frères de Pétange avait introduit une demande pour pouvoir aménager et exploiter un entrepôt pour déchets inertes non contaminés sur un terrain sis à cheval sur les communes de Pétange et de Bascharage. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 10 novembre 2004 (Dossier C/I 1/01/0423 - Dossier Déchets N° 01/PE/02).

2.5.15.2.5. Parcs à conteneurs

- Le SIDEC avait introduit un dossier de demande en date du 5 décembre 2002 pour pouvoir aménager et exploiter un deuxième parc à conteneurs à Mersch. En date du 23 septembre 2004, l'autorisation a été délivrée (Dossier C/I N° 3/02/0245 - Dossier Déchets N° 02/PC/01).
- En date du 19 décembre 2003, le SIDEC a introduit un recours gracieux contre l'arrêté ministériel N° 02/PC/02 couvrant l'aménagement et l'exploitation d'un parc à conteneurs à Rédange/Attert. L'arrêté ministériel a été confirmé en date du 21 mai 2004.

2.5.15.2.6. Installations de co-fermentation

Installations gérées en coopérative

- En date du 19 mars 2003, la coopérative Biogas Ourdall avait introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation de co-fermentation de déchets biodégradables ensembles avec des matières fécales et agricoles dans la commune de Consthum. Les informations supplémentaires qui avaient été demandées en date du 1er juillet 2003 nous sont parvenues en date du 4 novembre 2003. L'arrêté a été délivré en date du 1er octobre 2004 (Dossier C/I N° 1/03/0110 - Dossier Déchets N° 03/CF/02).

Installations agricoles

- En date du 12 avril 2002, M. Lucien Fohl de Schuttrange a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets

biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 19 janvier 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0122 - Dossier Déchets N° 02/CF/04).

- En date du 24 avril 2002, M. Fern Weydert de Betzdorf a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 19 mars 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0158 - Dossier Déchets N° 02/CF/05).
- En date du 11 juillet 2002, M. Michel Miny de Nommern a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 23 janvier 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0284 - Dossier Déchets N° 02/CF/08).
- En date du 6 août 2002, M. Eugène Heuertz de Brachtenbach a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 9 mars 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0310 - Dossier Déchets N° 02/CF/09).
- En date du 14 août 2002, M. Romain Wester de Neidhausen a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 9 mars 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0349 - Dossier Déchets N° 02/CF/10).
- En date du 10 septembre 2002, M. Roger Donckel-Schank de Beiler a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 9 mars 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0158 - Dossier Déchets N° 02/CF/05).
- En date du 31 janvier 2003, M. Paul Cannive de Müllendorf a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 17 mai 2004 (Dossier C/I N° 1/03/0027 - Dossier Déchets N° 03/CF/01).
- En date du 5 septembre, M. Paul Cannive de Müllendorf a introduit un dossier, sollicitant la modification des réservoirs finals en béton armé pour le digestat de son installation de co-fermentation en tant que bassins terrestres. La modification a été autorisée en date du 17 mai 2004 (Dossier C/I N° 1/03/0449 - Dossier Déchets N° 03/CF/04).
- En date du 4 décembre 2003, M. Gast Welbes de Canach a introduit un dossier de demande pour pouvoir accepter et utiliser des déchets de pâtes alimentaires dans son installation de co-fermentation. L'autorisation a été accordée en date du 10 juin 2004 (Dossier C/I N° 1/03/0564 - Dossier Déchets N° 03/CF/05).

2.5.15.2.7. Autres

- En date du 13 août 1998, la société Hydroaluminium de Clervaux a introduit un dossier de demande pour pouvoir augmenter sa capacité de production. Cette entreprise utilise des déchets d'aluminium pour réaliser des produits de haute qualité pour le secteur de l'industrie d'aluminium. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 22 août 2000 et nous sont parvenues en date du 19 juin 2003. Suite à des modernisations et des adaptations continuelles de leur processus de production, les informations ont fréquemment changé en cours d'élaboration. Finalement, après concertation sur place, l'arrêté a pu être délivré en date du 9 novembre 2004. Un recours gracieux a été introduit par Hydroalmuminium en date du 7 décembre 2004, pour pouvoir adapter de façon précise l'arrêté. Celui-ci a été délivré en date du 10 janvier 2005 (Dossier C/I N° 1/98/0295 - Dossier Déchets N° 98/PT/09).

- L'entreprise Guardian S.A. avait introduit un dossier de demande pour pouvoir utiliser des déchets de verre dans son usine Luxguard I de Bascharage en date du 3 octobre 2002. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 7 mars 2003. Elles nous ont été transmises en date du 11 avril 2003. Des renseignements complémentaires nous sont parvenus en date du 9 mars 2003. L'arrêté a été délivré en date du 20 juillet 2004 (Dossier C/I N° 1/02/0436 - Dossier Déchets N° 02/PT/12).
- Le dossier de demande concernant l'assainissement de l'ancienne décharge de l'usine CASA Dommeldange située à Dommeldange et introduit par MécanARBED Dommeldange en date du 4 juin 2002 et qui a été complété en date du 14 février 2003 a pu être finalisé. L'arrêté ministériel a été envoyé en tant que projet à MecanArbed. Des modifications générales sont encore à effectuer et l'arrêté pourra être délivré en début 2005 (Dossier C/I N° 1/02/0228 Dossier Déchets N° 02/PD/05).

2.5.15.3. Activités sur les chantiers du SIDEC et du SIGRE

2.5.15.3.1. Site du SIGRE au Muertendall

- En dates du 30 juin et du 28 juillet 2004, des réunions avec les responsables du SIGRE et le bureau d'études chargé de l'élaboration des dossiers de demande en relation avec l'aménagement de la décharge pour déchets ménagers et assimilés ont été effectuées. Il s'agissait de prendre les mesures nécessaires pour pouvoir réaliser pour 2009, l'extension prévue de la décharge sur le site du Muertendall. Notons ici, que l'extension de la décharge est prévue sur le site clôturé de Muertendall. La surface de la décharge ouverte ainsi que la surface prévue pour l'extension sont maintenues à un minimum pour réduire le plus possible la génération d'eaux à évacuer.
- L'installation de traitement pour eaux de percolation a pu être mise en service pour test.
- Les autres activités à la décharge continuent de façon normale.

2.5.15.3.2. Site du SIDEC au Friedhaff

- Suite à l'insolvabilité en début de l'année de l'entreprise chargée des travaux de réalisation de la membrane intermédiaire en asphalte, les travaux ont été suspendus.
- Les travaux en relation avec l'étanchement intermédiaire sur la décharge ont pu être repris à partir d'août 2004. Le chantier était sous la surveillance continuelle d'un organisme agréé. Ces travaux ont pu être terminés en mi-décembre 2004. Le dernier contrôle de l'année a été effectué en date du 6 décembre 2004. A part l'application des couches de protection et de drainage sur les talus en forte pente au fur et à mesure que la décharge sera remplie et utilisée, les travaux peuvent dès lors être considérés comme étant terminés. Le surveillant externe devra encore nous faire parvenir un rapport final avec ses observations et des plans actualisés.
- Le parc à conteneurs pour particuliers et entreprises situé dans la zone d'entrée du site du SIDEC a pu être ouvert au public en mi-décembre. Les travaux y relatifs avaient démarré en début d'année et sont allés de bon train.
- Le remodelage de la décharge, son engazonnement et les travaux y relatif ont également pu être achevés. Il ne reste plus, à l'heure actuelle, que des travaux de réparation à effectuer sur le bassin pour eaux de percolation suite à la découverte d'une fuite dans la première couche de la double membrane recouvrant ce bassin. Le dossier de demande y relatif sera introduit auprès de l'Administration de l'environnement au cours de l'année 2005.

2.5.15.4. Contrôles effectués durant l'année 2004

2.5.15.4.1. Contrôle de chantiers

- Durant l'année 2004, le chantier du SIDEC a fait l'objet d'un suivi régulier durant les travaux de réalisation de l'étanchement intermédiaire en asphalte (27.05/ 08.06/ 16.06/ 07/07/ 14.09/ 28/09/ 19/10 06/12).

- L'installation de co-fermentation située à Beckerich a fait l'objet de deux contrôles en date du 29 juillet 2004 et 15 novembre 2004 préalablement à sa mise en exploitation officielle. Les déficiences constatées ont été régularisées.
- L'installation de co-fermentation située à Müllendorf près de Steinsel a fait l'objet d'un contrôle de chantier en date du 29 et du 30 juillet. Les déficiences constatées ont été régularisées.

2.5.15.4.2. Contrôle d'exploitation

- En date du 5 mai 2004, l'entrepôt du port de Mertert a fait l'objet d'un contrôle de la part de notre administration. Il a été constaté que l'exploitant ne disposait pas d'une autorisation couvrant les opérations dentreposage de déchets en vertu de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.
- Les déficiences constatées ont été notifiées à l'exploitant. Celui-ci a chargé un bureau d'études en vue d'élaborer un dossier de demande en bonne et due forme.
- L'installation de co-fermentation située à Rédange/Attert a fait l'objet d'un contrôle n date du 29 juillet 2004. Les déficiences constatées ont été notifiées à l'exploitant et ont été régularisées.
- L'installation de co-fermentation agricole située à Tandel et exploitée par M. M. Roeder a fait l'objet d'un contrôle en date du 21 septembre 2004. Les constations faites ont été notifiées à l'exploitant. Entre-temps, il a introduit des dossiers de demande en vue de la régularisation de la situation.

2.5.16. Les plans de prévention et de gestion des déchets des établissements classés

Conformément à l'article 21 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets, les établissements artisanaux, commerciaux et industriels doivent établir un **p**lan de **p**révention et de **g**estion des **d**échets (ppgd) lors de l'introduction d'un dossier de demande d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. La Division des déchets assure la vérification et le suivi de ces ppgd. Notamment les trois étapes suivantes sont mises en œuvre:

1) Vérification du premier plan de prévention et de gestion des déchets établi par l'établissement;
2) Demande d'un rapport annuel sur les quantités de déchets produits (établissement de la classe 1);
3) Révision trisannuelle du plan de prévention et de gestion des déchets.

Les mesures sont le cas échéant accompagnées par des visites des lieux.

2.5.16.1. La base de données des dossiers de gestion des déchets

Toutes les informations en relation avec la prévention et la gestion des déchets figurant dans les ppgd des établissements, les rapports annuels et les révisions sont saisies et centralisées dans une base de données ACCESS. A la fin de l'année 2004 environ 2255 dossiers (subdivisés en 1961 ppgd; 228 rapports annuels et 66 révisions de ppgd) étaient enregistrés dans cette base de données dont:

- 1028 dossiers approuvés;
- 1104 dossiers en voie de traitement;
- 123 dossiers abrogés.

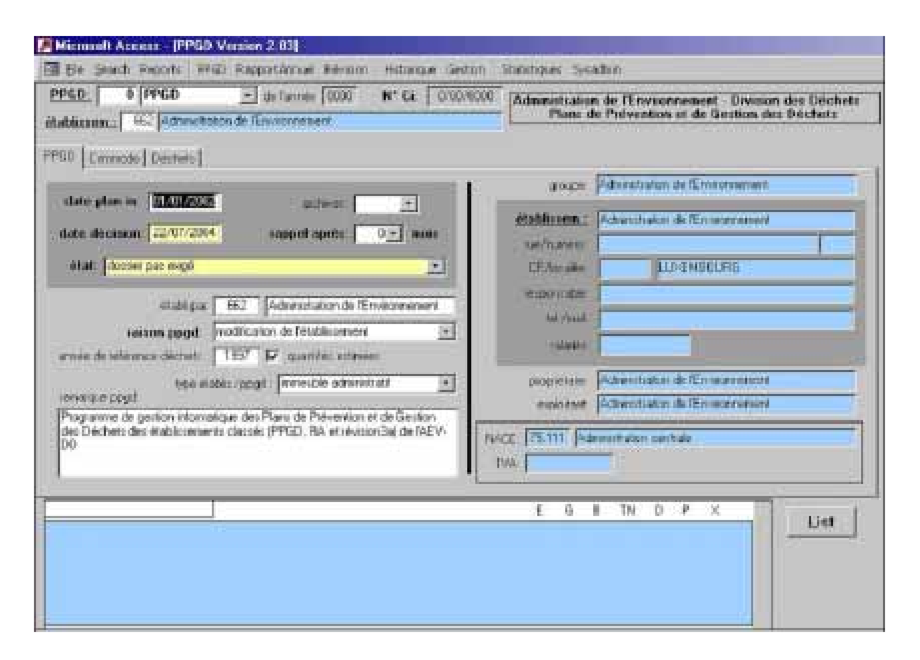
Les 1104 dossiers en voie de traitement se composent principalement de:

- 407 dossiers pour lesquels un ppgd, un rapport annuel ou une révision ont été demandés;
- 223 dossiers pour lesquels le ppgd est exigé 6 mois après le début de l'exploitation;
- 413 dossiers pour lesquels des informations supplémentaires ont été demandées;
- 61 dossiers ouverts pour des raisons diverses.

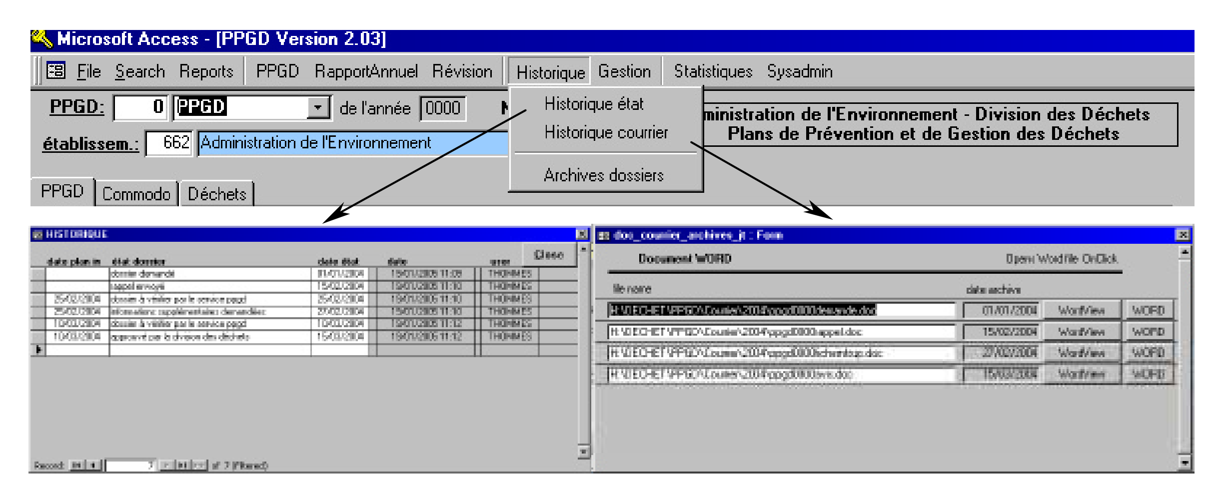
En 2004 les fonctions suivantes ont été intégrées dans le logiciel [ppgd.mdb]:

- la gestion intégrée des courriers en relation avec les dossiers sur la gestion des déchets;
- l'enregistrement de l'historique des décisions administratives sur l'état des dossiers;
- la gestion des échéances (informations supplémentaires, rappels, rapports annuels et révisions de ppgd) des dossiers et établissements;
- l'utilisation du code NACE et du point de nomenclature des établissements classés pour la gestion administrative des dossiers;
- les liens avec d'autres bases de données de l'Administration de l'environnement;
- la gestion de l'archivage des dossiers de la gestion des déchets.

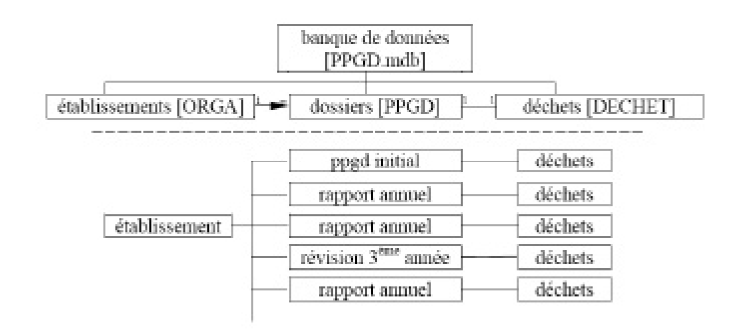
La mise en page des écrans de saisie a été revue et adaptée pour pouvoir utiliser les nouveaux outils de gestion de dossiers. L'image ci-dessous représente le masque principal de saisie du logiciel [ppgd.mdb].



Consultation de l'historique des décisions administratives et des courriers envoyés:



Le logiciel distingue entre les données sur les établissements classés, les données sur les différents dossiers (plans de prévention et de gestion des déchets, rapports annuels et révisions de ppgd) et les données sur la gestion des déchets. Le schéma fonctionnel ci-dessous indique les liens entre les données:



Pour les besoins statistiques le logiciel dispose de la possibilité de trier les établissements selon leur appartenance à la Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne (NACE) et d'identifier les dossiers selon la nomenclature des établissements classés.

Le tableau ci-dessous indique l'évolution du nombre de dossiers par an enregistrés dans la banque de données:

Nombre / an	1995-1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	somme fin 2004
Dossiers «ppgd»	101	246	229	291	277	291	252	274	1961
Dossiers «rapports annuels»	/	0	6	6	17	36	76	87	228
Dossiers «révisions de ppgd»	/	/	/	/	13	27	14	12	66
Total dossiers	101	246	235	297	307	354	342	373	2255
Total établissements	100	236	221	254	244	257	199	223	1734

2.5.16.2. Les plans de prévention et de gestion des déchets examinés en 2004

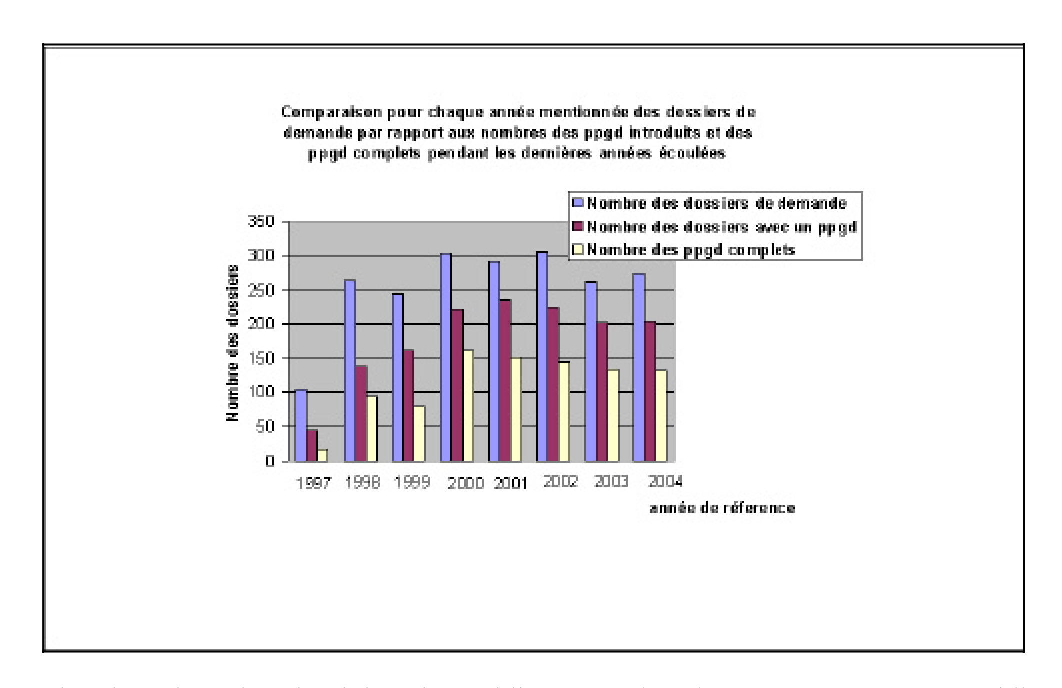
En 2004, la Division des déchets a avisé 274 dossiers de demande d'autorisation introduits en vertu de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés en ce qui concerne la nécessité d'établir un plan de prévention et de gestion des déchets conformément à l'article 21 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Le taux des dossiers de demande avec un plan de prévention et de gestion des déchets reste stable à 75%. Le taux des ppgd considérés comme complets était de 65 %.

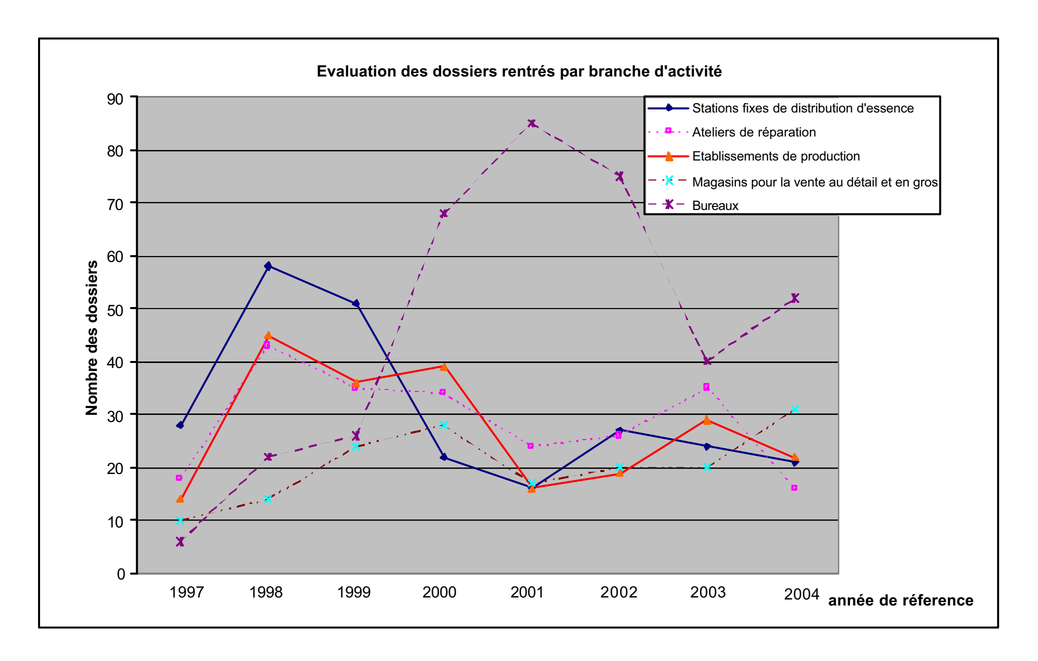
La répartition des ppgd établis par branche d'activité est reprise dans le tableau suivant:

Nr	Désignation	Dossiers introduits en 2004 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2004 (nombre)
64.A.	Bureaux	52	41	31
226	Magasin pour la vente au détail et en gros	31	26	16
198	Hôtels et autres établissements d'hébergements	24	13	10
240, 5, 68, 239, 241, 304, 236, 267, 328, 114, 68, 181, 296, 14A, 262, 142, 245	Etablissements de production	22	18	13
325	Stations fixes de distribution d'essence et/ou de gasoil	21	17	13
33	Ateliers et garages de réparation et d'entretien	16	10	7
102	Maison de retraite, maison de soin	15	11	6
325, 64A, 226, 36, 326 33.2 222.2 68	Halls de stockage	13	11	6
63	Broyage, tamisage, concassage, criblage	12	10	3
311	Salles de spectacles	11	6	4
34	Ateliers de constructions métalliques et ateliers mécaniques	10	7	3
324	Station d'épuration	6	6	4
67	Campings	5	5	1
32	Ateliers de travail du bois	5	1	0
338	Traitement de déchets	4	2	1
73	Carrières à ciel ouvert	3	3	2
90	Chemins de fer construction	3	3	3
307	Restaurants	2	2	1
274	Piscine	2	2	2
130	Distillerie	2	0	0
228	Atelier de marbres ou pierres	2	2	1
57.1	Boulangeries et pâtisserie	2	2	2
101	Cliniques	1	0	0
207	Imprimeries	1	1	1
222	Installation de lavage	1	1	0
10	Aérodromes et aéroports	1	0	0
53.1	Boucheries et charcuterie	1	1	0
144	Energie thermique	1	1	0
361	Volailles	1	0	0
50	Scieries	1	0	0
60	Brasseries et malteries	1	1	1
252	Nettoyages à sec	1	1	1
44	Installation de biométhanisation	1	0	0
	Total	Σ 274	Σ 204	Σ 132

L'illustration suivante montre l'évolution du nombre de dossiers traités par la Division des déchets depuis l'année 1997:



En regardant les 5 branches d'activités des établissements les plus représentées ayant établis un plan de prévention et de gestion des déchets, on constate notamment que les dossiers «bureaux» et «magasins de vente» sont en progression par rapport à l'année dernière.



A la fin de l'année 2004 environ 1961 ppgd étaient enregistrés dans la base de données dont 812 ppgd approuvés, 1049 ppgd en voie de traitement ainsi que 100 ppgd abrogés.

2.5.16.3. Les rapports annuels des établissements classés

Dans le cadre des autorisations ministérielles des établissements classés, il est demandé aux exploitants:

- de tenir un registre avec les quantités et les modes de valorisation ou d'élimination des déchets;
- d'établir un rapport annuel sur la gestion des déchets.

Le rapport annuel est à transmettre pour le 31 janvier au plus tard à l'Administration de l'environnement.

En 2004, 87 établissements classés ont présenté un rapport annuel sur la gestion des déchets dont 66 rapports ont pu être approuvés par la Division des déchets.

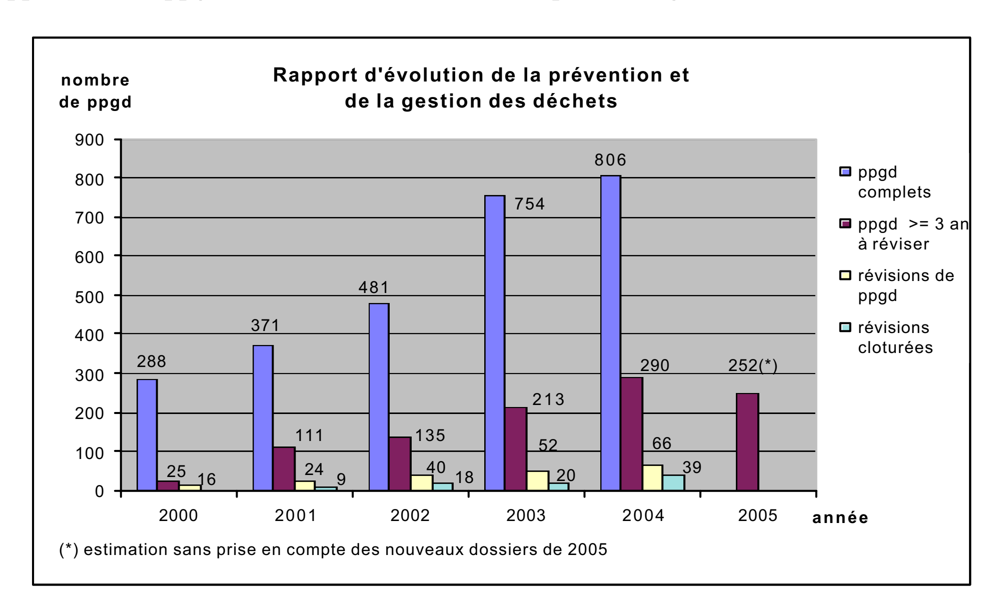
A la fin de l'année 2004 environ 228 rapports annuels ont été enregistrés dans la base de données, dont 179 approuvés, 32 en voie de traitement ainsi que 17 abrogés.

2.5.16.4. La révision trisannuelle des plans de prévention et de la gestion des déchets

Dans le cadre des autorisations ministérielles des établissements classés, il est demandé aux exploitants de procéder à une révision trisannuelle de leur plan de prévention et de gestion des déchets. En effet, ce n'est que par un suivi régulier de la gestion des déchets dans les établissements qu'on peut espérer une certaine prise de conscience.

Plusieurs établissements ont été invités en 2004 d'actualiser leur plan de prévention et de gestion des déchets daté de plus de trois ans et ceci surtout suite à une demande d'autorisation de modification non substantielle de l'établissement (article 6. de la législation relative aux établissements classés). En outre quelques entreprises ont volontairement présenté une actualisation de leur documentation sur la gestion des déchets.

A la fin de l'année 2004 environ 66 révisions de ppgd étaient enregistrés dans la base de données, dont 39 approuvés, 21 ppgd en voie de traitement ainsi que 6 abrogés.



2.5.17. Les contrôles environnementaux

2.5.17.1. Les programmes d'inspections environnementales

Sur base de la recommandation du Parlement européen et du Conseil du 4 avril 2001 prévoyant des critères minimaux applicables aux inspections environnementales dans les États membres (2001/331/CE), des programmes de surveillance en matière de déchets ont été élaborés au cours de l'année 2003.

Ces programmes concernent notamment le contrôle des décharges pour déchets inertes, le contrôle des transferts de déchets et le contrôle de l'impact des décharges sur les eaux souterraines.

En 2004, ces programmes ont été publiés sur le portail Internet de l'Environnement (www.emwelt.lu > déchets > inspections environnementales). Ils ont en outre été exécutés sur le terrain. Les résultats afférents (à l'exception de celles sur la surveillance des eaux aux alentours des décharges) ont également été publiés par voie de l'Internet. Il en sera plus amplement question dans les chapitres correspondants du présent rapport.

2.5.17.2. Les recherches d'infractions en matière de déchets

La Division des déchets a été saisie d'un certain nombre de plaintes.

C'est ainsi qu'en 2004, la Division des déchets est intervenue dans 57 cas:
- 21 plaintes concernaient des dépôts de déchets non conformes ou sauvages;
- 4 plaintes concernaient des problèmes d'amiante (dépôt illégal).Un dépôt avec des quantités importantes (~500 tonnes) de déchets d'amiante-ciment se trouvait sur un site d'une entreprise. Ces déchets étaient stockés soit à l'air libre, soit conditionnés dans des big-bags dont une grande partie était déjà déchirée;
- 18 plaintes concernaient l'assainissement de terres contaminées par des hydrocarbures
  - suite à un incident de travail,
  - accident lors du remplissage d'un réservoir à mazout,
  - déversement de mazout (400-600 litres) dans un étang,
  - pollution du sol avec du mazout provenant d'un réservoir souterrain dont la paroi avait rouillé avec le temps;
- 1 odeur désagréable;
- 13 plaintes ont été introduites pour des raisons d'incinération (câbles électriques, bois imprégnés, styropor et plastiqes).

Dans onze des cas mentionnés ci-dessus, la Division des déchets a prélevé des échantillons auprès des personnes ou entreprises privées suite à des plaintes. Elle s'est également investie pour résoudre les problèmes et pour aboutir le cas échéant à la remise en état du site.

2.5.17.3. Les travaux de surveillance par campagne régulière d'échantillonnage

Les campagnes régulières de contrôle de certains établissements par échantillonnage ont été poursuivies en 2004 par la Division des déchets. Il s'agit notamment des campagnes suivantes:
- Les eaux de surface et les eaux souterraines (puits de forage) dans les alentours des décharges pour ordures ménagères (*SIDEC* et *SIGRE*) et des anciennes décharges *SIDA* et *Ronnebierg* ont été échantillonnées quatre fois;
- Il en est de même pour le site de la décharge pour matériaux inertes à Folkendange et l'ancienne décharge de Wiltz (Z.I. Salzbaach);
- Les boues d'épuration des stations d'épuration recevant une charge de pollution supérieure à 50000 équivalents-habitants ont été échantillonnées tous les deux mois, (janvier, mars, mai, juillet, septembre et novembre) (Beggen, Bettembourg, Bleesbreck, Bonnevoie, Esch/Schifflange, Mamer, Martelange, Mersch, Pétange, et Uebersyren);
- Les compost des installations de compostage (Sidec, Angelsberg, Kehlen, Esch/Alzette, Reckenthal et Hespérange) ont été prélevés et contrôlés 12 fois.

2.5.18. Les anciennes décharges

2.5.18.1. La décharge du Ronnebierg

Comme pour les années précédentes des campagnes régulières d’échantillonnage des eaux souterraines et des sources pouvant être influencées par l’ancienne décharge du Ronnebierg ont été effectuées.

Le détail des résultats des analyses pourra prochainement être consulté sur le site Internet de notre administration (www.emwelt.lu > déchets > inspections environnementales).

Par rapport aux concentrations des chlorures qui présentent un indicateur fiable de l’impact de la décharge sur les eaux, on peut tirer en résumé les conclusions suivantes:

- Dans les sources des alentours, les concentrations ont fortement diminué. Cette tendance vers la baisse continue. Dans la majorité des sources, les chlorures sont inférieurs à la valeur oPW de la liste ALEX-02 pour les eaux souterraines (200 mg Cl /l). Une exception est donnée pour le point de prélèvement n° 13 (source de la Chiers) où les derniers résultats montrent un léger dépassement de cette limite.
- Dans les forages autour de la décharge la tendance vers la baisse est moins spectaculaire. Ceci est dû au fait que pour les forages qui se trouvent à proximité immédiate de la surface étanchéfiée de la décharge l'échange des eaux souterraines se fait plus lentement. De ce fait les eaux du forage A présentent toujours des concentrations importantes en chlorures bien qu'inférieures à celles mesurées lorsque la décharge n'avait pas encore été désaffectée. Les forages C et D présentent des concentrations en chlorures inférieures à 200 mg/l.

L'ancien exploitant a l'obligation de surveiller la décharge après sa désaffectation. Ces travaux sont à faire par un organisme agréé. Ils concernent notamment les éléments suivants:
- les eaux de percolation;
- le tassement et le glissement de la décharge;
- les gaz de décharge.

Au moment de la rédaction du présent rapport, le rapport de l'organisme agréé relatif à la surveillance durant l'année 2004 n'était pas encore disponible.

2.5.18.2. Les anciennes décharges communales

Le contrôle des anciennes décharges communales pour déchets inertes a été poursuivi en 2004. Au cours de ces inspections, 25 décharges ont été contrôlées par la Division des déchets.

Les travaux de réamenagement définitif ont été achevés pour les décharges des communes suivantes:
- commune de Flaxweiler, décharge Grackelsgrächt
- commune de Tuntange, décharge Heltzenberg
- commune de Waldbredimus, décharge Hinterster Kuesselt

Lors du contrôle de l'ancienne décharge à Eischen, la Division des déchets a constaté que des quantités importantes de matières inertes et de déchets végétaux y étaient régulièrement déposées depuis la clôture définitive de ce site. Cette façon d'agir étant contraire à la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets, ainsi qu'à la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, la commune a été sommée de faire enlever les déchets déposés depuis la date de fermeture de la décharge et de rétablir le profilage de la décharge arrêté au moment de la désaffectation.

Depuis 2003, toutes les décharges communales sont définitivement fermées. Une exception est donnée par celle de Roeser qui continue à être exploitée en tant que remblai selon les dispositions de la loi du 11.08.1982 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles.

Au courant de l'année 2005, les travaux de réaménagement définitif commencent sur les décharges à Heinerscheid au lieu-dit «Auf Scheuerfeld» et «Auf der Scheid» à Kalborn, Remich et Consthum.

2.5.19. Les sites contaminés

2.5.19.1. Le cadastre des anciennes décharges et des sites contaminés

La mise en place d'un cadastre des anciennes décharges et des sites contaminés ou susceptibles d'être contaminés a été poursuivie au cours de l'année 2004.

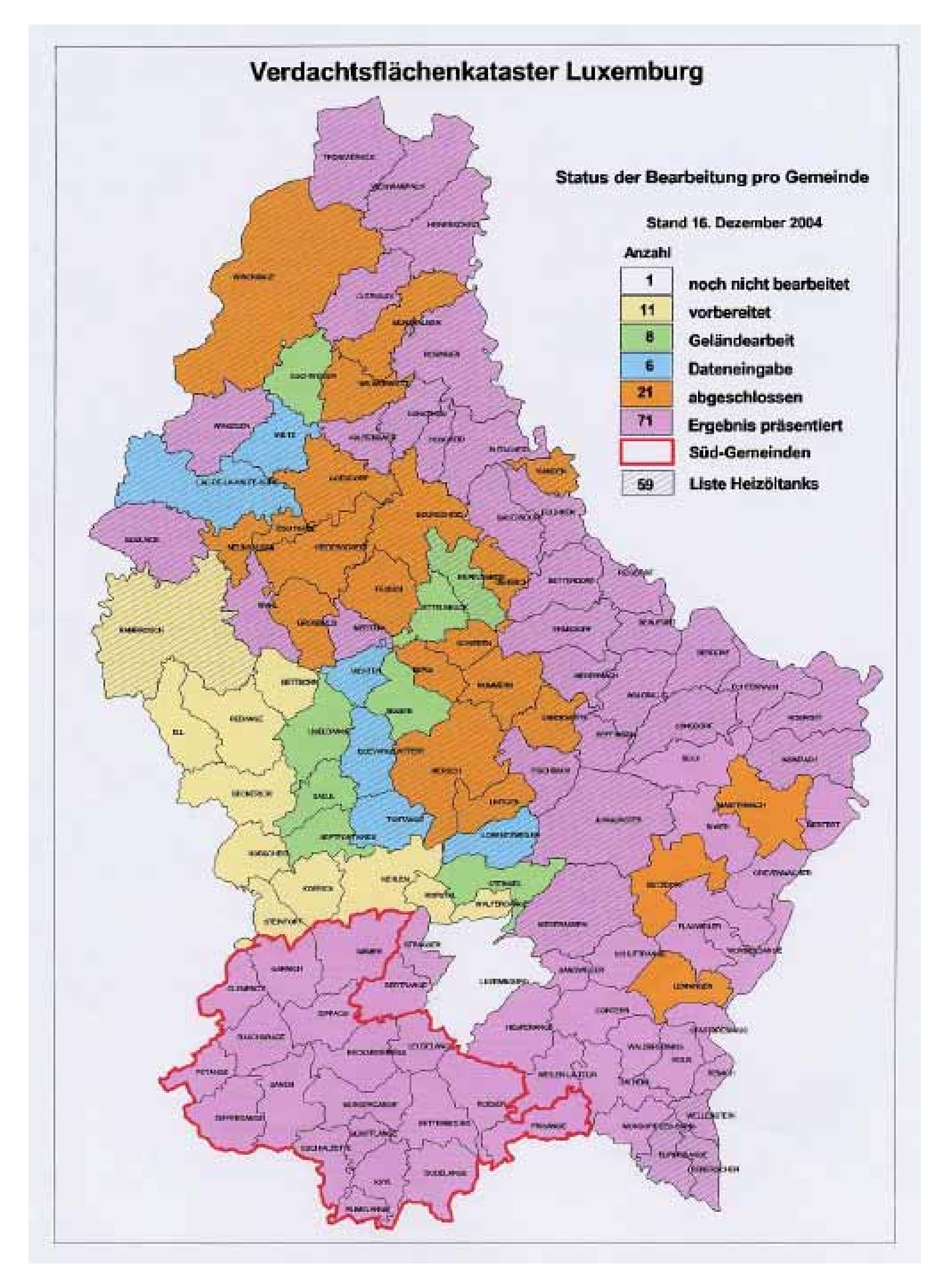
Au 16 décembre 2004, l'état d'avancement des travaux était le suivant:

- communes pour lesquelles l'inventaire est complet: 92
  dont: *communes où l'inventaire a été présenté au conseil des bourgmestre et échevins:* 71
- communes pour lesquelles les travaux de terrain sont achevés et la saisie des données est en cours: 6
- communes pour lesquelles les travaux de terrain sont en cours: 8
- communes pour lesquelles les travaux préparatoires sont en cours: 11

TOTAL: 117

A cette date, les travaux n'avaient pas encore commencé dans seulement une seule commune. Il s'agit de la Ville de Luxembourg.

L'état d'avancement exposé ci-dessus est représenté dans le graphique ci-dessous.



Le nombre total des sites actuellement répertoriés s'élève à 8055.

Afin de permettre aux agents de l'Administration de l'environnement d'utiliser le cadastre des sites contaminés comme outil de travail, un cours de formation a été organisé. A cette formation, douze agents ont participé.

Pour rendre l'accès aux informations possible pour certains groupes d'intérêts, l'élaboration d'un site spécifique Internet a commencé en 2004. Ce site prévoit deux accès possibles:

- un accès grand public: *Les personnes intéressées ont accès à des données statistiques concernant les sites répertoriés dans les différentes communes. En outre, il est prévu d'y intégrer un module avec lequel les particuliers peuvent demander des renseignements précis concernant un site spécifique.*
- un accès réservé aux communes: *Chaque commune aura accès aux données essentielles des sites répertoriés sur son territoire. La mise à disposition de ces données se fera également sous forme de «shape – files» qui permettra aux communes d'utiliser les données informatiques géographiques dans la planification de leur territoire. L'accès à ces données se fera exclusivement moyennant un mot de passe exclusif réservé à chaque commune.*

La mise en ligne de ce site Internet est prévue pour la première moitié de l'année 2005.

2.5.19.2. L'inventaire des réservoirs à mazout

Parallèlement à l'inventaire des anciennes décharges et des sites contaminés, l'inventaire des réservoirs à mazout, existants, enlevés ou désaffectés, a été poursuivie. Au 16 décembre 2004, cet inventaire a été clôturé dans 59 communes.

La connaissance des emplacements actuels et anciens de ces réservoirs est essentielle, sachant que les réservoirs à mazout constituent une source de pollution importante. De nombreux réservoirs à mazout ou les tuyaux les reliant aux chaudières présentent des fuites, trop souvent, des déversements se produisent lors de la fourniture de mazout.

En 2004, l'Administration de l'environnement a été saisie de 18 cas de pollutions accidentelles du sol en relation avec des réservoirs à mazout.

2.5.19.3. Quelques cas de sites contaminés

2.5.19.3.1. Ancienne décharge à proximité de Bissen

L'Administration de l'environnement a été contactée par l'Administration des eaux & forêts au sujet de deux dépôts de déchets ainsi que de l'éparpillement d'anciens pneus à proximité du ruisseau *Attert* dans la région de Bissen au lieu-dit Kallekhaff.



Pneus dispersés dans la zone alluvionnaire



Films plastiques dispersés dans la zone alluvionnaire

L’emplacement de ces déchets constitue une des rares forêts alluviales et a été repris dans la liste des zones classées selon la directive *Habitats*. Il s'agit de la zone LU0001014 - *Zones humides de Bissen et Finsterdall*.

L’Administration de l'environnement a été demandée pour caractériser les déchets déposés.

Des fouilles ont été réalisées en date du 5 mars 2004 sur le dépôt situé à l'Ouest et dans la période du 30 mars au 2 avril 2004 sur le dépôt situé à l'Est.

- En ce qui concerne la composition des dépôts de déchets, il s’est avéré que le dépôt à l'Ouest est exclusivement constitué de déchets inertes. Le deuxième dépôt ne consiste que pour deux tiers de terres d’excavation et de roches. Le restant est constitué de pneus marqués en partie de traces d’incinération ainsi que d’une couche de cendres. Ces déchets sont recouverts de roches et de sables.



Fouilles dans le dépôt Est



Déchets retirés du dépôt Est

- Lors de la deuxième enquête, des échantillons ont été pris en vue de leur analyse tant dans la couche des cendres que dans les alluvions au pied des dépôts. Les analyses ont relevé que les résidus d'incinération présentent de fortes concentrations en zinc. D'autres paramètres dont également les HAP et les PDCC/PCDF présentent en fonction de l'échantillon des concentrations supérieures aux valeurs normales. Une contamination des alluvions n’a cependant pas pu être trouvée.

Moyennant de nombreux entretiens avec des témoins de l’époque, il a été essayé de retracer l’origine des déchets. Selon les informations dont nous disposons actuellement, il semble qu’il s’agit de déchets de production initialement destinés à une autre décharge, mais déposés près de Bissen sur initiative de la personne en charge de leur évacuation. C’est à la suite qu’un incendie s’est déclaré dans les dépôts de pneus ce qui explique les traces d’incinération et les couches de cendres. A l’époque il a été essayé d’éteindre le feu en le recouvrant de roches et de sables.

Il reste désormais à rechercher les responsabilités respectives et à vérifier qui en cas d’assainissement devra assumer les frais de ces travaux.

2.5.19.3.2. Le terrain situé à la Pulvermühle, anciennement EXPRESS SERVICE S.A.

Les entreprises administratives qui exploitaient l'immeuble et le terrain de l'ancienne industrie de nettoyage à sec, EXPRESS SERVICE S.A., ont toutes déménagé. Actuellement le site en question n'est plus exploité. Un organisme agréé a été chargé par le propriétaire actuel du terrain afin d'effectuer une étude du sol, du sous-sol et des eaux souterraines. Cette étude devrait clarifier la situation sur l'envergure de la contamination et sur les possibilités d'assainissement ou de sécurisation possible.

2.5.19.3.3. Ancienne usine à gaz située, rue St Querin à Grund (Luxembourg-ville)

Lors des travaux effectués par l'administration communale de la ville de Luxembourg en hiver 1993 une ancienne cuve contenant un liquide noir dégageant de fortes odeurs a été trouvée auprès de l'ancien emplacement de l'usine de gaz, rue St Querin à Grund. L'accès vers ce terrain a immédiatement été fermé au public.

Après vérification du contenu de la cuve il a été constaté qu'il s'agissait d'un mélange de goudron/eaux se présentant sur forme liquide et pâteuse. Ce produit est typique pour les anciennes usines à gaz tout comme le fait d'effectuer son stockage dans une cuve se trouvant dans le sol. Des analyses ont confirmé une forte concentration de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Les anciens plans de l'usine à gaz ne comprenaient aucune indication sur la capacité de cette cuve.

En premier lieu, il a été décidé de pomper la phase liquide de la cuve et de la faire évacuer par une société agréée. Ensuite, une étude historique du terrain complet a été effectuée par un organisme agréé afin de déterminer avec la plus grande exactitude les diverses installations faisant partie de l'usine à gaz. Celle-ci est également très importante pour déterminer plus facilement dans une 3ième étape les points de prises d'échantillonnage en vue d'élaborer une étude déterminant l'envergure de la contamination sur la totalité du site et son impact sur l'environnement.

2.5.19.3.4. Lycée technique Mathias Adam, site PED à Pétange

En mars 2004, les travaux d'assainissement ont débuté sur le site destiné à l'emplacement du nouveau Lycée technique Mathias Adam dans le PED à Pétange. Le site en question faisait partie d'un ancien site sidérurgique. L'étude du sol effectué par un organisme agréé a révélé des contaminations en HC (hydrocarbures), en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) ainsi qu'en métaux lourds comme le Zn (zinc) et le Pb (plomb). L'assainissement du terrain s'est déroulé sans problèmes majeurs et en juin 2004 le terrain a été déclaré assaini, après vérification par un 2ième organisme agréé.

2.5.20. Le système de surveillance du sol (Monitoring)

En 2004, les travaux pour un système de surveillance du sol à travers le Grand-Duché de Luxembourg ont été poursuivis. L'échantillonnage des sols était terminé en 2003, pourtant il restait le comptage des vers et des micro-organismes et la détermination de l'activité biologique des sols.



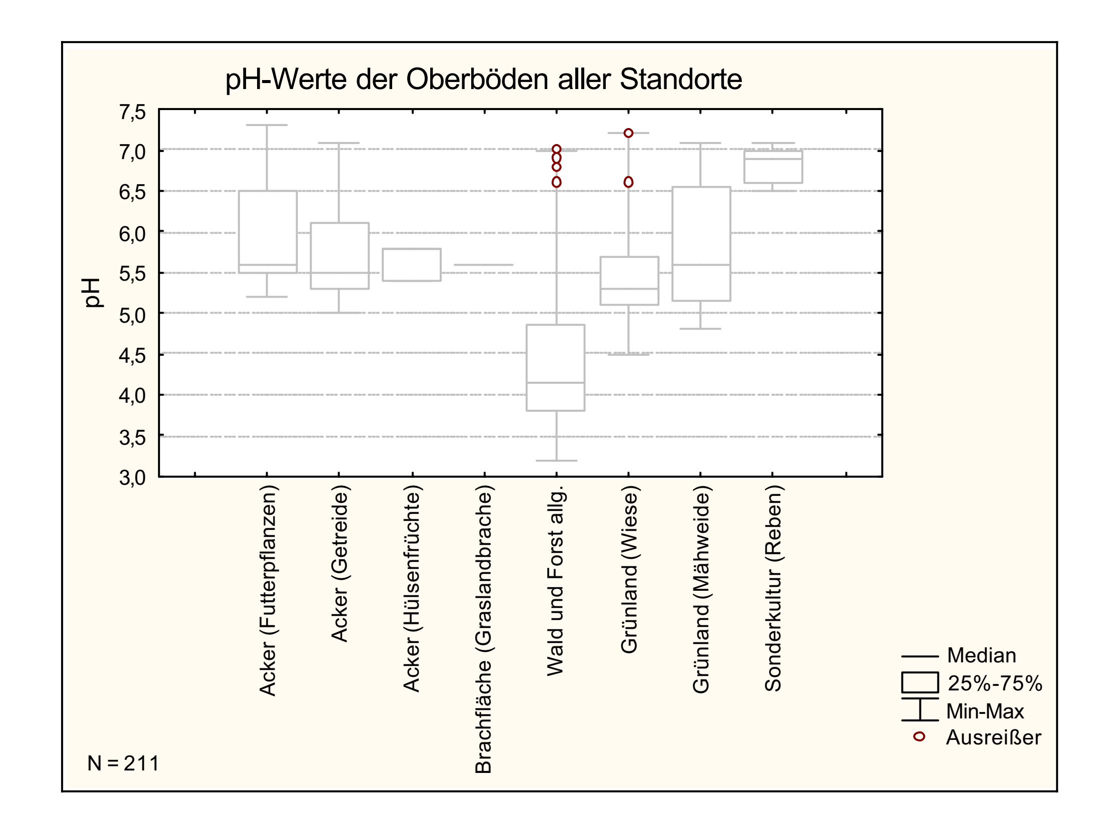


Un premier rapport intermédiaire du monitoring du sol a été finalisé en juin 2004. Au moment de l'évaluation des résultats le nombre des échantillons de sols prélevés était de 635. Le nombre de résultats d'analyse variait en fonction des paramètres étant donné que différents laboratoires étaient concernés par les analyses.

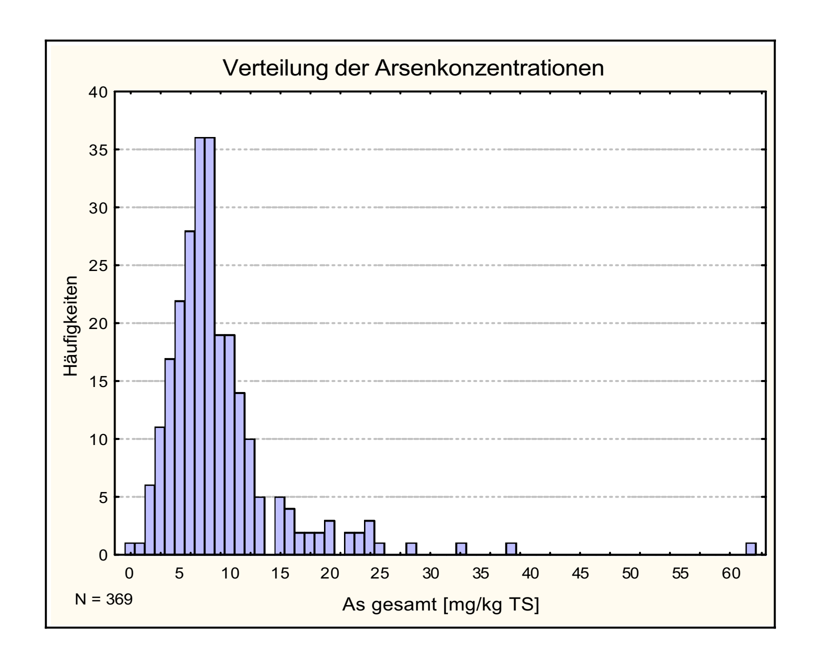
Paramètres	Nombre de résultats d'analyse en juin 2004
pH, matière organique, substances fertilisantes	622
Métaux lourds	369
Métaux lourds mobiles	355
Hydrocarbures polycycliques organiques (HAP)	132
polychlorobiphényles (PCB)	129

La base de données permet de faire différentes évaluations des résultats et de tracer ainsi une image de l'état des sols luxembourgeois. Ci-après sont montrés quelques exemples extraits de la base de données.

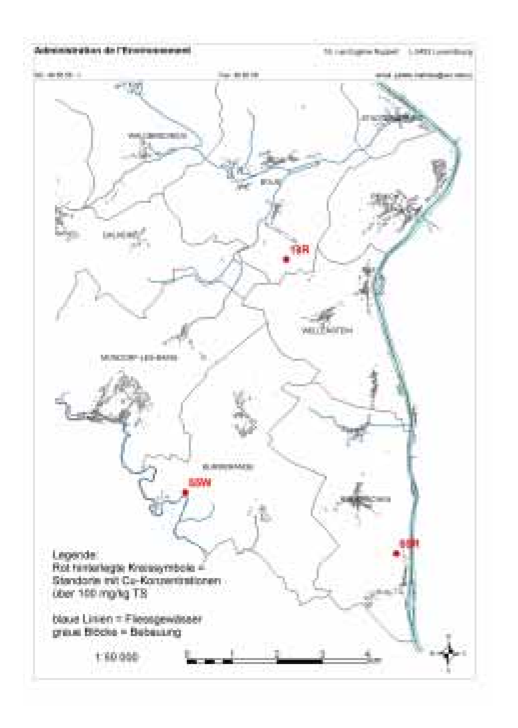
Le pH de la couche supérieure des sols (0-30 cm) en fonction de l'utilisation des sols:



La répartition de la concentration en arsenic dans les sols luxembourgeois:



Le graphique montre la relation entre la concentration en cuivre dans les sols et l'utilisation des sols dans la région sud-est du pays où les concentrations les plus élevées étaient détectées:



Standortbezeichnung	Nutzung	Horizontnummer	Horizontsymbol	Bodenart	obere Tiefengrenze [cm]	untere Tiefengrenze [cm]	Cu ges [mg/kg TS]
60R	Sonderkultur (Reben)	1	Ap	Tu3	0	30	167,3
13R	Sonderkultur (Reben)	1	R-Ap	Tu3	0	30	209,1
55W	Wald und Forst allg.	1	Ah	Tu2	0	10	100,7

3. ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS

3.1. Généralités

Cinq dossiers importants pour l'administration des Eaux et Forêts ont nécessité des efforts dépassant la normale:

1. Dans le cadre de la lutte contre la peste porcine dans la population des sangliers, l'administration des Eaux et Forêts a mobilisé son personnel au cours de l'année 2004. Ainsi l'administration a géré 11 centres de collecte dans lesquels tous les sangliers abattus dans notre pays ont été analysés. En outre, notre personnel a organisé la distribution des appâts destinés à la vaccination des sangliers (cf. Service de la Chasse).
2. Le 1er janvier2004 les ouvriers forestiers travaillant pour le compte de l'administration des Eaux et Forêts ont reçu le statut d'ouvrier de l'Etat.
3. Des efforts importants ont été investis dans le dossier tendant à promouvoir l'utilisation de bois comme combustible dans des chaudières. Cet effort s'inscrit dans une politique ayant pour but de réduire l'utilisation des combustibles fossiles et d'augmenter en conséquence les combustibles renouvelables. Le nombre des chaudières à copeaux de bois, surtout communales, est en nette augmentation par rapport aux années précédentes. Une vingtaine d'installations utilisant des copeaux de bois est opérationnelle respectivement sont en voie de planification. Une brochure d'information à destination des communes connaît un succès franc (cf. 3.1.6. Commercialisation du bois de trituration).
4. La maladie complexe du hêtre a engendré une collaboration intense avec les administrations forestières et des instituts de recherche des pays voisins. (cf. Chapitre Service de l'Aménagement des bois).
5. Le Programme Forestier National. Le Programme Forestier National Luxembourgeois a été finalisé au cours de l'année 2004.La réalisation du PFN est exigé par de nombreux textes internationaux en matière de gestion forestière durable. Ce programme consiste à rassembler tous les acteurs de notre société intéressés de près ou de loin à la forêt. Ainsi les propriétaires de forêts publiques et privés, les associations en matière de protection de la nature et de la chasse, les entrepreneurs forestiers, les marchands de bois etc. discutent dans des forums avec la but de définir les grandes lignes d'une politique en matière de gestion de forêts. (cf. Cellule informatique).

3.1.1. Législation

Des documents de travail ont été élaborés dans les domaines ci-après:

- conventions route du nord;
- certification des forêts;
- Fonds pour la Protection de l'Environnement;
- élaboration de dossiers de classement de Réserves Forestières Intégrales (cf. Service de l'Aménagement des bois);
- élaboration de dossiers de soumission pour les sites Natura 2000 (cf. Service de la Conservation de la Nature);
- matériel forestier de reproduction.

3.1.2. Personnel

3.1.2.1. Relevé du personnel

Le tableau ci-dessous représente l'effectif de l'administration des Eaux et Forêts. De l'analyse ressort que l'effectif a diminué en 2004 de deux personnes par rapport à 2003.

	Fin 2003			**Mouvements au cours de l'année**	**Fin 2004**		
Personnel	**fonctionnaires**	**stagiaires**	**total**		**fonctionnaires**	**stagiaires**	**total**
Ingénieurs	18	1	19		18	1	19
Rédacteurs	8	4	12		10	2	12
Expéditionnaires administratifs	1		1			1	1
Expéditionnaires techniques	8		8		8		8
Préposés	66		66		64		69
Cantonniers	4		4		4		4
Agents de Police	1		1		1		1
Employés (toutes carrières confondues)			10,5	0			10,5
Total	**106**	**5**	**121,5**	**-2**	**105**	**4**	**119,5**

3.1.2.2. Affectation du personnel fin 2004

Le tableau ci-dessous représente l'affectation du personnel de l'Administration des eaux et forêts à ses différents services:

Carrière	**Direction**	**Aménagement**	**Cantonnements**	**Chasse et Pêche**	**CN**	**Arrondissements**	**Total**	**Loi 5.7.89**
Ingénieurs	4,5	1	6	1	3	3	**18,5**	**20**
Rédacteurs	2		6	1	4		**13**	**13**
Expéditionnaires administratifs		1					**1**	**5**
Expéditionnaires techniques	2	2			2	2	**8**	**8**
Préposés	4	1	62			2	**69**	**85**
Cantonniers	3				1		**4**	**9**
Agents de Police	1						**1**	
Employés (toutes carrières confondues)	2,5	1,5	1	0,5		3	**8,5**	
Total	19	6,5	75	2,5	10	10	**123**	**140**

3.1.2.3. Formation

Plusieurs formations continues ont été organisées par la direction des Eaux et Forêts. Ces formations ont permis aux participants de parfaire leurs connaissances professionnelles dans différents domaines et de relever le défi de certaines nouvelles technologies. Au total 234 personnes ont participé aux différents cours de formations.

Matière du cours	**Nombre de participants**
Initiation aux notions de base et à l'utilisation concrète de l'outil ArcGis	4
Les oiseaux du Grand-Duché de Luxembourg	20
Nouvelle loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles	112
Einführung in die Methoden der Waldpädagogik	21
Einführung in Baumkontrollen nach der Methode VTA	23
Agriculture extensive	29
Gestion et conservation des ressources génétiques forestières	17
Initiation au GPS	8
Total:	**234**

3.1.2.4. Formations à destination des ouvriers forestiers

En l'année 2004, l'administration des Eaux et Forêts a organisé des cours de premiers soins pour les ouvriers forestiers. Ces cours ont été dispensés par la Protection Civile. Ils sont motivés par le fait que le travail dans les forêts soumises au régime forestier comporte des risques particuliers pour la sécurité et la santé des ouvriers forestiers. Au total 99 personnes ont participé aux différents cours de premiers soins.

Localité	Période	Nombre de participants
Mamer	3 mai 2004 –28 juin 2004	27
Remich	19 avril 2004 – 28 juin 2004	26
Ettelbruck	3 mai 2004 – 28 juin 2004	29
Wiltz	9 mai 2003 –27 juin 2003	17
	Total:	**99**

Par ailleurs, plusieurs cours de formation continue combinant les aspects de santé et de sécurité au travail avec les techniques spécifiques du travail forestier ont été organisés. Au total 302 personnes ont participé aux différents cours de formations.

Cours	Nombre de participants
Ergonomie (4 cours à 1 jour)	85
Techniques d'abattage de gros feuillus (4 cours à 2 jours)	80
Tracteurs de débardage (2 cours à 2 jours)	38
Taille des arbres fruitiers (5 cours à 2 jours)	99
Total:	**302**

3.1.3. Processus internationaux (MCPFE, CFP, Conseil UE, etc.)

En 2004, l'administration des Eaux et Forêts a participé à la première réunion organisée par la nouvelle Unité de Liaison de Pologne dans le cadre Conférence des Ministres pour la Protection des Forêts en Europe (MCPFE) qui a eu lieu à Varsovie en octobre 2004.

La «Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe » (MCPFE) est une initiative de coopération politique de haut niveau. Elle porte sur des opportunités et des menaces communes concernant les forêts et la foresterie et encourage la gestion durable des forêts en Europe. Créée en 1990, elle est la plate-forme politique pour le dialogue sur des questions forestières européennes.

Une quarantaine de pays européens et l'Union européenne sont représentés au sein de la MCPFE. Des pays non européens et des organisations internationales participent en outre en tant qu'observateurs. De ce fait, la MCPFE constitue non seulement un forum de coopération de ministres responsables des forêts, mais permet aussi à des organisations non gouvernementales et intergouvernementales de faire apport de leur savoir et de leurs idées.

Depuis ses débuts en 1990, le dialogue au sein de la MCPFE a réussi à intensifier la communication politique et scientifique en Europe et à assurer le succès d'une coopération étroite sur une vaste gamme de questions ayant trait aux forêts et à la foresterie. Ce dialogue n'implique pas seulement des représentants des gouvernements des pays participants, mais aussi une variété de parties prenantes englobant des ONG à caractère écologique et social, des associations de propriétaires de forêts, l'industrie forestière, de même que des organisations intergouvernementales. Bien que les acteurs impliqués représentent une variété d'opinions et d'intérêts, ils ont en commun la vocation d'assurer le développement et la protection durables des forêts en Europe.

Englobant l'Europe tout entière, la MCPFE peut être considérée comme un exemple de la réussite d'une coopération transnationale à travers tout un continent. Elle a toujours considéré les forêts européennes comme étant un patrimoine commun et a reconnu que les dangers menaçant ces précieux

écosystèmes ne se conforment pas toujours à des frontières territoriales ou idéologiques. C'est pourquoi, dès ses débuts, le dialogue et la coopération au sein de la MCPFE ont lancé des ponts entre l'Est et l'Ouest de même qu'entre le Nord et le Sud de l'Europe, qui ont permis d'échanger des idées et de créer une sensibilisation et une compréhension mutuelles à l'égard de la diversité des conditions et des situations en Europe. La MCPFE constitue aussi un lien privilégié avec des processus plus globaux (CNUED, FIF, FNUF, CDB, GIF, etc.).

La réunion organisée en 2004 concerne le suivi de la mise en œuvre de la déclaration générale et des 5 résolutions de Vienne. Ces résolutions concernent les domaines suivants:

V1: Renforcement des synergies favorables à la gestion forestière durable en Europe grâce à une coopération intersectorielle et aux programmes forestiers nationaux.

V2: Augmentation de la viabilité économique de la gestion forestière durable en Europe.

V3: Préservation et augmentation des dimensions sociales et culturelles de la gestion forestière durable en Europe.

V4: Conservation et amélioration de la biodiversité biologique des forêts en Europe.

V5: Changements climatiques et gestion forestière durable en Europe.

Dans ce cadre le Luxembourg s'est engagé à:

- renforcer les conditions de la viabilité économique de la gestion forestière durable et à défendre le rôle joué par les forêts, la foresterie et les industries liées aux forêts au niveau du maintien et du développement des moyens de subsistance ruraux mais aussi de la satisfaction des exigences des sociétés urbanisées,
- promouvoir les incitations visant à la protection et à la gestion forestière durable, et supprimer les mesures qui ont des effets négatifs sur les forêts et leur diversité biologique,
- prendre les mesures qui font progresser les utilisations rationnelles du bois issu de forêts gérées durablement et considérées comme une ressource renouvelable et qui ménage l'environnement,
- prendre les mesures visant à maintenir et à renforcer les services rendus par les forêts pour la protection contre les risques naturels,
- transposer scrupuleusement les dimensions sociales et culturelles de la gestion forestière durable dans les politiques conduites dans le secteur forestier,
- utiliser les programmes forestiers nationaux et sub-nationaux comme catalyseurs d'une coordination intersectorielle efficace, qui témoigne d'un processus décisionnel équilibré,
- prendre les décisions intéressant les forêts sur la base de données scientifiques, prendre les mesures qui soutiennent et renforcent la recherche et qui favorisent la recherche interdisciplinaire,
- continuer à développer la coopération entre les pays se trouvant dans des situations socio-économiques différentes, notamment en Europe centrale et orientale,
- prendre des mesures efficaces afin de promouvoir la bonne gouvernance et l'application des lois forestières, combattre la récolte illégale des produits forestiers et le commerce de ces produits, et contribuer aux efforts internationaux déployés dans ce domaine,
- prendre des mesures concrètes pour contribuer à la réduction globale des concentrations de gaz à effet de serre et promouvoir le concept de gestion forestière durable en relation avec la CCNUCC et le Protocole de Kyoto,
- prendre d'autres mesures pour maintenir, conserver, restaurer et renforcer la diversité biologique des forêts, notamment de leurs ressources génétiques, en Europe, mais aussi à l'échelle mondiale.

En 2004, l'administration des Eaux et Forêts a participé aux travaux du Comité Forestier Permanent (CFP) de la Commission Européenne. Les principaux sujets traités concernent le suivi de la nouvelle réglementation sur la protection des forêts contre les agents biotiques et abiotiques, notamment le feu, (Forest FOCUS), ainsi que la préparation d'une nouvelle stratégie forestière européenne.

En 2004, l'administration des Eaux et Forêts a activement participé aux travaux du Groupe de Travail FORETS du Conseil de l'UE en vue de préparer la Présidence luxembourgeoise de l'Union Européenne en 2005. Les principaux dossiers traités en 2004 concernent le plan d'action communautaire FLEGT (lutte contre l'abattage illégal de bois) et la préparation d'une position

commune de l'UE en vue des négociations au FNUF5 à New York en mai 2005 pour déterminer le futur arrangement international sur tous les types de forêts. Dans ce cadre, l'administration des Eaux et Forêts a participé en septembre 2004 à New York au Groupe Ad Hoc d'experts sur l'examen d'un mandat en vue de l'élaboration d'un cadre juridique concernant tous les types de forêts.

3.1.4. Participation à des groupes de travail interministériels

3.1.4.1 Organismes génétiquement modifiés (OGM)

En 2004, l'administration des Eaux et Forêts a participé aux réunions du comité interministériel OGM. Les principales activités concernaient l'analyse des demandes d'autorisation d'utilisation confinée d'OGM au Luxembourg et des projets de règlements grand-ducaux en vue de la transposition de la directive 2001/18/CE:

- modification des annexes du règlement grand-ducal du 17 avril 1998 déterminant les informations que doivent contenir les demandes d'autorisation de projets de dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés (OGM) et de projets de mise sur le marché d'OGM;
- principes applicables à l'évaluation des effets néfastes potentiels sur la santé humaine et l'environnement;
- lignes directrices pour l'établissement des rapports d'évaluation en matière de demandes de mise sur le marché d'organismes génétiquement modifiés;
- exigences en matière de surveillance des organismes génétiquement modifiés ayant fait l'objet d'une autorisation.

3.1.4.2. Systèmes d'information géographiques (CTI-SIG)

L'administration des Eaux et Forêts a participé en 2004 aux activités de la Cellule Technique du groupe de travail Interministériel « Systèmes d'Information Géographique » (CTI-SIG). Le groupe assure un échange d'informations permanent entre les différents ministères et administrations. Le principal projet traité en 2004 concernait l'amélioration des données de la topographie BD-L-TC.

3.1.5. Plan de développement rural 2000-2006

Les activités entreprises en 2004 par l'administration des Eaux et Forêts dans le cadre du suivi de l'axe 4 (sylviculture) du Plan de Développement Rural 2000-2006 concernent l'établissement des statistiques concernant les engagements annuels. L'application DBAIDE a été adaptée pour permettre une automatisation plus poussée de la mise à disposition de données.

La finalisation de l'avant projet de modification du RGD du 10 octobre 1995 concernant les aides aux mesures forestières en agriculture et en forêt en relation avec la loi du 24 juillet 2001 concernant le soutien au développement rural et son règlement d'exécution a été postposée.

3.1.6. Certification des forêts

La certification des forêts est un instrument volontaire qui est susceptible de promouvoir la gestion durable des forêts. Dans le cadre de ses activités de promotion du développement durable, le Gouvernement tient à soutenir les initiatives de certification en tant qu'instruments de marché volontaires. Deux systèmes sont actuellement potentiellement applicables au Luxembourg, le FSC et le PEFC. Ils ont été analysés et déclarés conformes aux critères d'une gestion durable des forêts par le Ministre de l'Environnement.

Le choix de l'un ou l'autre système incombe aux propriétaires. En effet, même si les deux systèmes répondent aux critères d'une gestion durable, leur application pratique peut poser des problèmes à l'une ou à l'autre catégorie de propriétaires soit en raison du système décisionnel, soit en raison du coût du système.

L'administration des Eaux et Forêts a contribué en 2004 à la poursuite des travaux du groupe de travail PEFC en vue de définir les modalités d'une certification des forêts au Luxembourg suivant ce schéma. Il s'agit d'un système de reconnaissance mutuelle d'initiatives de certifications nationales au niveau européen dont la base commune sont les critères, les indicateurs et les recommandations qui ont été élaborés aux conférences ministérielles de Helsinki et de Lisbonne ainsi que lors des suivantes réunions d'experts. Le certificat PEFC assure que le bois est originaire de forêts gérées suivant les principes d'une gestion durable conformément aux critères définies dans ce processus paneuropéen. Il est délivré sur base d'une expertise réalisée par un organisme officiel de certification accrédité et indépendant.

En 2004, les travaux de communication et de promotion de PEFC Luxembourg a.s.b.l. ont été pris en charge par la nouvelle cellule INTERREG du Groupement des Sylviculteurs et ont été appuyés par l'administration des Eaux et Forêts en collaboration avec le bureau d'études EFOR. Outre la promotion du système, les travaux concernaient surtout la finalisation de la rédaction du schéma et la mise en œuvre du premier projet pilote en forêt privée au Luxembourg. En 2004, le schéma de certification PEFC-Luxembourg a été introduit officiellement auprès du PEFCC pour de la reconnaissance du système.

En octobre 2004, le Conseil de gouvernement a donné son accord pour permettre une certification des forêts de l'Etat suivant les standards du FSC (standard basé sur la norme allemande) et du PEFC (standard luxembourgeois).

3.1.7. Programme forestier national

Le programme forestier national (PFN) est un programme intersectoriel d'orientation stratégique pour le développement du secteur forestier qui est placé sous le patronage conjoint du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural et du ministère de l'Environnement.

L'origine des PFN remonte à la Conférence des Nations–Unies de Rio (1992), axée sur la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable des ressources naturelles. La volonté de concrétiser un PFN au Luxembourg résulte entre autre des engagements signés par le gouvernement en avril 2003 à Vienne lors de la Conférence Ministérielle sur la Protection des Forêts en Europe.

Le PFN est un programme intersectoriel qui doit fournir des orientations stratégiques pour le développement du secteur forestier, en harmonie avec les autres secteurs de l'économie nationale. Il prévoit la consultation et la participation de tous les groupes d'intérêts liés « de loin ou de près » au secteur forestier. Des groupes de travail seront organisés sous la guidance d'une cellule d'organisation et d'exécution pour traiter un ensemble de thèmes clé.

Le PFN a pour objet d'établir un cadre social et politique pour la conservation, la gestion et le développement durable de tous les types de forêts, de façon à renforcer l'efficacité des engagements opérationnels et financiers des secteurs publics et privés. Dans cette optique, le PFN est une partie intégrante du programme de développement national.

Le PFN doit aboutir à la préparation d'une série de documents comprenant:

- un examen du secteur forestier, ses tendances historiques, sa situation actuelle et les projections pour l'avenir, associé aux principaux problèmes relevés;
- une déclaration de politique forestière;
- une stratégie à long terme;
- un plan d'action, y compris une description des réformes et des programmes à entreprendre.

De novembre 2003 à mars 2004, 60 personnes, réparties en 3 groupes, se sont relayées pour débattre d'une multitude de sujets liés à la forêt et à sa gestion durable. Dix réunions ont été organisées et animées par l'administration des Eaux et Forêts, en collaboration avec le bureau d'études EFOR. Les

thèmes traités ont été structurés selon les six critères définis par la Conférence Ministérielle sur la Protection des Forêts en Europe.

La cellule d'organisation et d'exécution a animé les groupes de travail composés des représentants des secteurs public (ministères de l'Agriculture, des Finances, de l'Economie, de l'Environnement, du Tourisme, etc.), privé (propriétaires, gestionnaires, exploitants, industries du bois, chambres professionnelles, Syndicats professionnels, etc.), associatif (clubs et associations de naturalistes, sportifs, chasseurs, etc.) et scientifique (musées, experts, bureaux d'études et centre de recherche, écoles et universités, etc.). Cette équipe a opéré sous la direction d'un comité de pilotage composé de représentants de l'administration des Eaux et Forêts et des ministères de l'Agriculture et ministère de l'Environnement.

Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural en a assuré le financement. Un Comité de Pilotage, comprenant des représentants des Eaux et Forêts, du ministère de l'Agriculture et du ministère de l'Environnement a assuré la supervision générale de l'opération.

En 2004, les travaux ont débouché sur la rédaction d'un document national de consensus reprenant:
- les défis pour la forêt luxembourgeoise;
- une vision globale pour la forêt de demain;
- les grands objectifs;
- les propositions de mesures pour la forêt.

Toutes les informations concernant le PFN sont disponibles sur le site www.pfn.lu.

3.1.8. Projet Interreg III B « Probois/Proholz »

Fin 2003, les 13 partenaires du projet ont donné leur accord financier et le projet a reçu le feu vert du Secrétariat commun ENO de Lille pour démarrer au 1er janvier 2004. L'asbl Valbois RN est le chef de fil du projet. Les autres partenaires sont en Wallonie la Société Royale Forestière de Belgique, Woodnet, la Fédération Nationale des Scieries, Fedemar, Bois&Habitat, en Lorraine l'association Gipeblor, le CRPF, l'ONF, au Luxembourg le Groupement des Sylviculteurs, l'administration des Eaux et Forêts et en Sarre l'administration forestière locale.

L'ensemble du projet est divisé en trois volets:

Volet 1: La Certification forestière: sa mise en œuvre avec les acteurs de la filière forêt-bois.
Volet 2: L'amélioration de la qualité de la gestion forestière durable.
Volet 3: Valorisation de la démarche de certification forestière, promotion du matériau bois, des techniques et des produits du bois. Ce volet, subdivisé en 4 actions, consiste à mettre en place une véritable politique d'information et de sensibilisation auprès des pouvoirs publics, des leaders d'opinion, des décideurs, des architectes, des professionnels de la construction, du grand public.

Les actions auxquelles participent le Groupement des Sylviculteurs et l'administration des Eaux et Forêts de 2004 à 2007 sont:

L'**action 1.1**: elle consiste à mettre en place une véritable collaboration entre les différents gestionnaires régionaux de la démarche de certification d'une part et de l'ensemble des partenaires concernés par le projet. La concertation porte sur des échanges d'expérience et de savoir-faire entre les partenaires, que sont Gipeblor, ONF, CRPF, Woodnet, SRFB, Groupement des sylviculteurs, sur les matières suivantes:
- le contenu de la démarche de l'ensemble de la certification forestière;
- la définition des modalités pratiques de mise en œuvre et application sur les régions concernées, ainsi que les procédures de suivi et de contrôle;
- l'actualisation de la démarche au cours du temps.

Parallèlement, chaque partenaire met en place les procédures de suivi et de contrôle au sein de sa région. Les résultats attendus sont de favoriser les collaborations et les synergies interrégionales afin d'homogénéiser les pratiques de suivi et de contrôles entre les régions afin d'éviter des distorsions de concurrence et favoriser ainsi les échanges commerciaux de bois certifiés.

L'**action 1.2**: elle vise à mobiliser les propriétaires forestiers publics et privés, et gestionnaires pour provoquer leur adhésion à la démarche d'ensemble, dans le but d'augmenter la proportion de forêts gérées durablement. Pour ce faire, les partenaires Gipeblor, ONF, CRPF, SRFB et Groupement des sylviculteurs, envisagent, sur chacun de leur territoire, mais de façon concertée, des réunions d'information, et des actions d'appui de mise en place de la certification forestière à leur niveau.

L'**action 1.3**: elle propose de concevoir, réaliser et mettre à disposition des entreprises de l'exploitation forestière et de la première transformation du bois, des outils logistiques adaptés et actualisés leur permettant de mettre en œuvre « la chaîne de contrôle » et d'offrir, au long de la chaîne de transformation du bois, des produits certifiés. Pour ce faire, Gipeblor, FNS, FEDEMAR et le Groupement des sylviculteurs envisagent des actions d'information et de rencontres auprès des entreprises pour susciter leur adhésion à la démarche, et des actions de suivi et d'amélioration progressive des outils logistiques utilisés dans la mise en place de la chaîne de contrôle.

L'**action 2.1**: elle envisage de fournir aux sylviculteurs les outils pratiques leur permettant:

- de favoriser concrètement la biodiversité forestière dans les peuplements qu'ils sont chargés de gérer;
- de cadrer leur action d'aménagement et leurs opérations de sylviculteur dans les conditions nouvelles créées par les chablis sur des bases techniques complexes précisées après examen de situations vraiment diverses.

Pour ce faire, Gipeblor, ONF, CRPF, SRFB, et le Groupement des sylviculteurs entament une concertation interrégionale afin de définir et d'élaborer deux guides pratiques (un sur la biodiversité, l'autres sur la sylviculture des peuplements irrégularisés) destinés aux techniciens gestionnaires des forêts et aux propriétaires publics et privés. Parallèlement, un réseau de placettes expérimentales et de références testant ainsi les options culturales et les sylvicultures appropriées est mis en place. Des visites de terrain sont organisées ainsi qu'une vulgarisation des résultats et une formation du personnel forestier concerné sur chacune des régions concernées.

L'**action 3.1**: menée par Gipeblor, Woodnet et le Groupement des sylviculteurs, elle consiste en l'organisation d'une information continue des médias régionaux sur la démarche de certification forestière, et la réalisation de visites d'entreprises, de rencontres, de témoignages afin de relater l'avancement de la démarche et l'engagement des différents partenaires associés.

L'**action 3.2**: intitulée « Penser Forêt - Agir Bois », elle est menée sur l'ensemble des régions, de façon concertée par l'Administration des Eaux et Forêts du Grand-duché de Luxembourg, Forstamt Ahrweiler et Valbois RN, sous la coordination de ce dernier. Elle consiste:

- en l'organisation de réunions d'information et de sensibilisation auprès des pouvoirs publics, des leaders d'opinion, des décideurs, des architectes, des professionnels de la construction, du grand public, sur la forêt, la filière bois et ses enjeux économiques au sein de la Grande Région, du bois dans la construction et l'aménagement, et de ses potentialités en tant que matériau de construction… une plaquette de présentation accompagnera ces réunions;
- en la réalisation d'un annuaire de l'offre bois bâtiments Grande Région sous forme papier et CDrom à destination des candidats bâtisseurs publics et privés;
- en la réalisation par la FNS d'un guide technique présentant les produits en bois transformés dans la région concernée et leurs utilisations adaptées et correctement prescrites dans le domaine de la construction ainsi que la présentation des normes en vigueur (suivi de l'évolution et mise à jour régulière des prescriptions européennes, fédérales et régionales), guide à destination des architectes et maîtres d'ouvrage;

- en la création d'une base de données « bois » au niveau de la Grande Région, reprenant l'ensemble des organisations qui développent des actions bois, des centres de recherches liés à ce domaine, afin d'être informé de ce qui se fait en la matière sur chacune des régions concernées et de créer un réseau et une synergie entre eux;
- parallèlement à toutes ses étapes, une stratégie de communication via les médias, le site Internet « La Route du Bois », et la participation à des foires et salons, permet de faire connaître ces outils de promotion.

L'**action 3.3**: intitulée « La Route du Bois », partie intégrante de l'opération « Penser Forêt-Agir Bois » décrite ci-dessus, elle a pour but de renforcer la filière bois interrégionale en assurant vers le grand public la promotion du pôle d'excellence transfrontalier qu'elle constitue. Cette initiative, conçue sur le principe de l'inter-régionalité, sera menée sur l'ensemble du territoire par les partenaires suivants: l'Administration des Eaux et Forêts du Grand-duché de Luxembourg, Forstamt Ahrweiler et Valbois RN, ce dernier assurant la coordination de l'ensemble. Les grandes étapes de réalisation de cette action sont:

- la réalisation d'un audit dont l'objectif est le recensement de l'offre forêt et bois du territoire concerné, et la définition des thématiques;
- la création des circuits de la Route du Bois transrégional en liaison avec les thématiques et les références définies;
- la réalisation des outils de promotion et de communication adéquats (plaquette de présentation multilingue, site Internet, borne interactive, signalétique, communication presse et médias,….);
- la pérennisation de la Route du Bois.

L'**action 3.4**: coordonnée par Bois&Habitat et réalisé avec le concours de Gipeblor et l'Administration des Eaux et forêts du Grand-duché de Luxembourg, elle vise à mettre sur pied de véritables outils de communication concernant la certification du bois et l'habitat durable. Pour ce faire, les partenaires proposent l'organisation de visites encadrées de réalisations concrètes pour les architectes et professionnels de l'habitat durable, la réalisation de colloques sur les différents aspects de la problématique liés à l'habitat durable et la mise en place d'une exposition itinérante reprenant ce thème général de l'habitat durable. Les résultats attendus de ce volet sont:
échanges de professionnels de la construction;

- la mise en réseaux de ceux-ci par différents moyens tels que le référentiel, le site Internet de la Route du Bois, les circuits de la Route du Bois, et l'adhésion à l'opération « Penser Forêt – Agir bois »;
- campagne de sensibilisation et d'éducation des citoyens à l'utilisation du matériau bois dans un souci de développement durable et intégré;
- définition d'outils touristiques transrégionaux communs via notamment la mise en place d'une signalétique commune, d'un site internet transrégional,….

La participation budgétaire de l'administration des Eaux et Forêts au volet 3 (actions 3.2, 3.3 et 3.4) du projet est de 342.500 EUR sur les 4 années. La participation budgétaire du Groupement des Sylviculteurs aux volets 1, 2 et 3 (actions 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 et 3.1) du projet est de 621.595 EUR sur les 4 années. Ces participations sont financées par le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural.

En ce qui concerne les actions entreprises en 2004 dans le cadre de ce projet, il convient de citer les suivantes:

- Une séance d'information destinée aux élus, architectes, ingénieurs, etc. s'est déroulée à Mersch en date du 1er décembre dans le cadre de l'**action 3.2 « Penser forêt – Agir bois »**. Avec plus de 200 participants, cette manifestation a bénéficié d'un grand succès. Les thèmes de la soirée étaient la contribution du Grand-Duché au projet Interreg IIIb « Proholz-Probois », la redécouverte du bois énergie comme combustible durable, l'utilisation du bois comme matériau d'exception en construction ainsi que la certification forestière et la traçabilité du bois.

- Les premiers résultats de l'audit de l'offre forêt et bois de l'**action 3.3 « Route du bois »** sont présents. Des listes exhaustives avec les réalisations en bois, les entreprises de la filière bois et les offres touristiques ont été élaborées. Parallèlement, une analyse de la demande a été faite pour regarder où le produit «Route du bois » pourrait être placé. Des thèmes concernant la route du bois ont été élaborés. Les prochaines démarches à entamer consistent maintenant de débarrasser les listes de tous les éléments n'ayant pas d'intérêt pour la « Route du bois » et de fixer le concept de cette route.
- Dans le cadre de l'**action 3.4**, l'administration des Eaux et Forêts a organisé le 12 et 13 novembre 2004 une visite de réalisations architecturales en bois pour les architectes et professionnels de la filière bois wallonne et lorraine. Le programme était varié; écoles, bâtiments industriels, centre de conférence, centre sportif et culturel, lotissement, auberge de jeunesse, imprimerie etc. ont été visités. En octobre 2005 l'administration des Eaux et Forêts organisera un colloque au Grand-Duché sur les habitations en bois à basse énergie.

3.1.9. Manifestations nationales et internationales

3.1.9.1. Journée de l'arbre

La journée de l'arbre a été commémorée le 13 novembre 2004 dans une série de communes avec le support actif des ingénieurs et préposés des Eaux et Forêts. La plantation symbolique d'un verger a été organisée par la Fondation « Hëllef fir d'Natur » et l'Administration communale de Mompach à Born.

3.1.9.2. Expositions 2004

Le tableau ci-dessous représente les expositions organisés en 2004 par les Eaux et Forêts:

Demandeur	**Date**	**Thème**
Fédération des chasseurs - section Redange / Attert	19 au 25 mars	animaux empaillés
Centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach	12 mai au 31 décembre	zones humides, étang avec ancien moulin, murs sèche, et animaux empaillés
« Gaart an Héem » - Sectioun Lëntgen	11 au 27 juin	zones humides, rivière, étang, biotope forêt murs sèche et animaux empaillés
« Maison de la forêt Burfelt »	14 juin au 04 novembre	biotope forêt et animaux empaillés
« Fest vun der Natur » (Haus vun der Natur)	20 juin	biotope forêt, animaux empaillés, quiz découverte nature et constructions en bois
« Branebuerger Moart »(commune de Bastendorf)	18 juillet	zones humides, aquariums, biotope forêt, murs sèches, expo bois espèces, expo bois transformation, animaux empaillés et meubles design
SERVIOR	12 au 28 novembre 2004 et du 30 novembre au 10 janvier 2005	chalet, mur sèche, montagnes, rivière et animaux empaillés
SERVIOR	du 12 novembre au 1er décembre	biotope forêt et animaux empaillés
Société avicole – section Differdange	du 19 au 21 novembre	biotope forêt et animaux empaillés

3.1.9.3. Participation au Böschfest à Clervaux

Soucieux de promouvoir l'utilisation du cheval de trait dans la gestion forestière et agricole dans les réserves naturelles, l'administration des Eaux et Forêts a participé pour la première fois à une grande manifestation dans le nord du pays, à savoir le Böschfest (29.7. - 1.8.2004).

3.1.10. Travaux à caractère scientifique

Les travaux suivants à caractère essentiellement scientifique ont été initiés respectivement suivi par les services de l'administration des Eaux et Forêts:

Projet	Titre	Partenaires
Buchen-Komplexsterben	Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern	FVA Trippstadt, Interreg III A
Peste porcine dans la population des sangliers	Diet, condition and population structure of the wild boar (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) population in the Grand-Duchy of Luxembourg and the effects of supplementary feeding	Sandra Cellina (doctorante), Université de Sussex, Universität Freiburg (D)
Coléoptères	Influence de champignons pathogènes sur la mortalité de coléoptères	Anna-Isabelle Ordonnez (CRP-Santé; Eaux et Forêts; Institut vini-viticole)

3.1.11. Matériel forestier de reproduction

3.1.11.1. Projet de conservation et d'amélioration génétique de différentes essences forestières disséminées ou menacées de disparition

Le programme évoqué s'inscrit dans le cadre du programme européen EUFORGEN (=protection des ressources génétiques en Europe).

Dans une première étape, un projet a été élaboré, afin d'assurer la survie du sorbier domestique (Sorbus domestica).

Le sorbier domestique est à considérer comme une des essences forestières les plus menacées de notre pays. En effet sur 1104 sujets enregistrés en 1902, Brandt n'en a pu identifier que 33 exemplaires en 1986. Une cartographie systématique exécutée en 2002 par M. Sascha WERNICKE, en collaboration avec nos préposés forestiers, a pu répertorier 88 exemplaires dans 2 régions de provenances naturelles, à savoir dans la région de Manternach-Grevenmacher ainsi que dans la région de la Moselle située au sud de Manternach-Grevenmacher. La répartition des sujets étant individuelle et isolée, les sorbiers domestiques, souffrent de dépression génétique et ne sont plus porteurs de graines, de sorte qu'ils sont directement menacés de disparition.

3.1.11.2. Travaux préparatoires pour la conservation et l'amélioration du sorbier domestique

Aux fins de la conservation et de l'amélioration de la diversité génétique du sorbier domestique dans nos régions une convention de coopération entre notre Ministère de l'Environnement et le Ministère de l'Environnement de la Rhénanie-Palatinat a été conclu en janvier 2004. Le Centre de Recherche pour l'écologie forestière et la sylviculture (FAWF) de Trippstadt a été chargé de la coopération avec nos services.

Sur la base de ce contrat, les travaux suivants ont été réalisés en 2004: 48 sorbiers bien venants ont été retenus comme « arbres plus » et leurs caractéristiques phénotypicales ont été décrites sur une liste de recensement, de même que les données du milieu naturel. Chaque arbre a été escaladé par un grimpeur professionnel d'après une technique spéciale empruntée à la spéléologie, afin d'éviter tout endommagement de l'écorce des arbres. Les pousses finales les plus vitales ont été prélevées dans la cime aux fins de coupe des greffons; de même une partie des bourgeons a servi aux analyses isoenzymiques.

Le greffage a été réalisé par le Centre de Recherche, qui cultive les transplantas pendant une saison.

3.1.11.3. Installation d'un verger à graines

L'objectif principal du projet consiste dans l'installation d'un verger à graines afin d'assurer la conservation du sorbier domestique « ex situ » et d'en augmenter la diversité génétique. La conservation du génotype est réalisée par la multiplication des structures génétiques des arbres reproduits par greffage en copies génétiquement identiques (« Ramet »). L'augmentation de la diversité génétique sera assurée par la libre pollinisation de ces copies d'arbres plantés en répétition.

L'installation du verger à graines se fera en 2005 sur des terrains appropriés dans la région de Grevenmacher.

3.1.11.4. Analyses génétiques

La technique de révélation des isoenzymes (= « électrophorèse ») consiste à faire migrer un extrait du tissu des bourgeons contenant l'enyme actif sur un gel muni d'un champ électrique. L'extrait, révélé par un colorant spécifique, forme une ou plusieurs bandes, dont l'interprétation se fait par les spécialistes du Centre de Recherches.

Les études comparatives avec d'autres spécimens de diverses provenances ont révélé que les sorbiers de notre pays constituent un collectif génétiquement spécifique: sur 48 individus pas moins de 44 sont génétiquement différents.

Les analyses génétiques vont se poursuivre pour l'interprétation de la diversité génétique dans la progéniture des arbres sélectionnés; de même la comparaison génétique avec d'autres provenances de la Rhénanie-Palatinat de la Suisse et de la France sera possible.

3.1.12. Matériels forestiers de reproduction

Le projet de loi concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction visant à transposer en droit national la directive 1999/105/CE du Conseil du 22 décembre 1999 a trouvé des objections du Conseil d'Etat, de sorte que des amendements gouvernementaux se sont avérés nécessaires. Le Conseil d'Etat a surtout insisté que certaines prescriptions contenues dans la loi soient introduites pour voie de règlement grand-ducal.

Des contacts ont été établis avec les responsables de nos pays voisins (France, Allemagne, Belgique), où la législation est déjà en application. Les modalités du règlement CE N°1598/2002 de la Communauté du 6 septembre 2002 concernant l'assistance administrative mutuelle entre organismes mutuels ont été analysés et coordonnés avec les experts.

Le registre national des matériels de base des diverses essences admises sur le territoire de notre pays a été complété. La plupart des 18 peuplements retenus définitivement ont été parcourus pendant la période de défoliation afin d'apprécier la forme générale des phénotypes et plus particulièrement la couronne des arbres; diverses mesures sylvicoles sont projetées, afin que les peuplements suffisent pleinement aux normes de peuplements à graines. A partir du registre national la liste nationale prévue au règlement CE N°1587/2002 de la Commission a été dressée pour être communiquée à la Commission.

L'administration des Eaux et Forêts a également participé aux réunions du groupe « semences » de la Commission Européenne et aux activités du réseau pan-européen sur la protection des ressources génétiques en forêt (EUFORGEN) en représentant le Luxembourg à la réunion du réseau des « feuillus nobles » qui a eu lieu en Italie en avril 2004.

3.1.13. Gestion des peuplements résineux le long des cours d'eau

Au cours de l'année 2004, l'administration des Eaux et Forêts a édité un document analysant les problèmes économiques, écologiques et paysagers liés à la présence de peuplements résineux le long des cours d'eau de notre pays. Ce document propose deux grandes lignes pour la gestion de ces peuplements, à savoir le changement des peuplements résineux en peuplements feuillus et la gestion agricole extensive avec le but d'activer ces surfaces pour la protection de l'environnement naturel.

3.1.14. Commercialisation du bois de trituration

La direction des Eaux et Forêts a réussi au cours de l'année 2004 à diversifier l'écoulement du bois de trituration feuillu (essentiellement hêtre et chêne) en intéressant une grande entreprise du sud du pays à un contrat de vente de bois.

Le volume de bois de trituration feuillu varie entre 40.000 et 60.000 m^3 /an. Ce volume constitue environ la moitié du volume de bois feuillu récolté. Au cours des dernières années nous n'avions à notre disposition qu'un seul acheteur, à savoir une fabrique de pâte à papier domiciliée à Harnoncourt (B).Cette dépendance totale vis-à-vis d'une seule entreprise constituait un risque commercial majeur.

L'écoulement de ce volume de bois de trituration reposera dans le futur sur un troisième pilier, à savoir l'utilisation du bois de trituration à des fins d'énergie par le biais des chaudières à copeaux de bois. Le tableau ci-dessous reprend les installations de chauffage à copeaux de bois communales réalisées jusque fin 2004:

Kommunale Hackschnitzelanlagen in Luxemburg

Stand 01/2005

Gemeinde	Ort	Leistung (in kW)	HS-Verbrauch (in Srm)	Jährlicher Holzbedarf (in m^3)	Heizöleinsparung (in Liter)*	CO2-Einsparung (in Tonnen)**
Anlagen in Betrieb						
Wilwerwiltz	Enscherange	200	600	240	54 000	172,0
Pütscheid	Pütscheid	200	220	88	19 800	63,1
Echternach	Echternach	100	400	160	36 000	114,7
Bastendorf	Tandel	300	800	320	72 000	229,3
Niederanven	Sennigerberg	52	75	30	6 750	21,5
Bastendorf	Landscheid	100	200	80	18 000	57,3
Mompach	Born	400	900	360	81 000	258,0
Préizerdaul	Bettborn	300	1 000	400	90 000	286,7
Junglinster	Junglinster	1 000	3 200	1 280	288 000	917,3
Niederanven	Oberanven	320	650	260	58 500	186,3
Medernach	Medernach	200	450	180	40 500	129,0
Beaufort	Beaufort	300	800	320	72 000	229,3
	Total	*3 472*	*9 295*	*3 718*	*836 550*	*2 664,4*
Anlagen in Planung						
Junglinster	Junglinster	300	900	360	81 000	258,0
Redange	Redange	320	1 200	480	108 000	344,0
Heiderscheid	Heiderscheid	240	700	280	63 000	200,7
Betzdorf	Roodt/Syre	320	910	364	81 900	260,9
Ville de Luxembourg	Ville de Luxembourg	900	2 200	880	198 000	630,6
Heinerscheid	Heinerscheid	150	370	148	33 300	106,1
Stadtbredimus	Stadtbredimus	?	?	?	?	?
Clemency	Clemency	?	?	?	?	?
Wormeldange	Dreiborn	?	?	?	?	?
	Total	*2 230*	*6 280*	*2 512*	*565 200*	*1 800,2*
		Leistung (in kW)	*HS-Verbrauch (in Srm)*	*Jährlicher Holzbedarf (in m^3)*	*Heizöleinsparung (in Liter)**	*CO2-Einsparung (in Tonnen)***
TOTAL (laufende und geplante Anlagen)		***5 702***	***15 575***	***6 230***	***1 401 750***	***4 465***

1 Srm (20 % Wassergehalt) = 90 Liter Heizöl
***** Faktor 3,185 kg CO_2 je Liter Heizöl***

3.1.15. Réunions de service

Les chefs de cantonnement ont été rassemblés en deux réunions de service où les principaux sujets ci-après ont été discutés:

- statut des ouvriers forestiers;
- marché du bois, marché pluriannuel;
- plan national de développement durable;
- formation du technicien de l'Environnement;
- forêt en évolution libre;
- certification des forêts;
- matériel forestier de reproduction;
- nouvelle maladie du hêtre.

Les chefs de cantonnement, à leur tour, ont rassemblé leurs préposés forestiers en 21 réunions de service.

3.1.16. Contacts interrégionaux

Des contacts professionnels avec les stations de recherche forestière du Rhénanie-Palatinat et de Baden-Würtemberg ont porté sur la gestion et le monitoring des réserves forestières intégrales ainsi que sur la préservation du potentiel génétique de certaines espèces arborescentes rares.

L'administration des Eaux et Forêts a noué des contacts scientifiques avec les universités de Fribourg en Brisgau et l'université de Sussex.

Le 16 et 17 mars 2004 l'administration a réuni des experts français du réseau Renecofor à Niederanven au sujet de l'Etat sanitaire de la forêt.

3.2. Les cantonnements forestiers

3.2.1. Exploitation des coupes

Tel qu'il est indiqué dans le tableau ci-après, le volume de bois réalisé s'est élevé en 2004 à 137.000 m^3 de bois, dont 62 % de feuillus et 38 % de résineux. Ce volume est sensiblement le même que celui de 2003. Comparé à l'année 1995, où le volume réalisé s'élevait encore à 190.000 m^3, le volume réalisé en 2004 a diminué de 28 %.

En effet, depuis les grands chablis de 1999, le marché de bois ne s'est plus consolidé et les prix des bois n'ont plus atteint ceux d'auparavant. Pour remédier à ce phénomène, l'administration des Eaux et Forêts a décidé de diminuer les coupes de bois et de ne réaliser celles-ci que dans les peuplements requérant une intervention sylvicole urgente. Le volume réalisé en 2004 reste en dessous du volume réalisable sans que le rendement soutenu soit en péril. En prenant en compte le fait que les accroissements annuels en volume de nos forêts atteignent des seuils jamais atteints auparavant, il s'ensuit que le volume sur pied de nos forêts est en nette augmentation.

Exercice 2004		
Essences	**Volume (m³)**	**Volume (%)**
Chêne	23.489,33	17
Hêtre	57.937,34	42
Charme	1.797,48	1
Autres feuillus	1.812,24	1
Total feuillus	**85.111,58**	**62**
Epicéa	37.553,15	27
Douglas	5.823,66	4
Pin	5.955,73	4
Mélèze	662,65	0
Autres résineux	2.181,79	2
Total résineux	**52.176,98**	**38**
TOTAL	**137.288,56**	**100**

Les détails de l'exploitation des coupes se trouvent dans les tableaux figurant en annexes.

3.2.2. Vente de bois

En ce qui concerne les bois d'œuvre de hêtre, de chêne et de résineux, ils ont été vendus en 34 soumissions. La majeure partie du bois d'industrie feuillu et résineux a été vendue par des marchés de gré à gré. Le bois de chauffage a été vendu dans des ventes locales.

3.2.3. Les subventions

Les subventions accordées aux propriétaires forestiers privés et communaux constituent un outil important du Gouvernement dans l'orientation de la gestion des forêts vers une gestion respectueuse de l'environnement naturel. Dû au fait que la majeure partie des petites propriétés forestières privées se trouvent au cantonnement forestier de Wiltz, c'est dans ce cantonnement que le travail administratif des dossiers de subvention demande un temps de travail important. En ce qui concerne les détails des demandes de subvention de l'année 2004, ils sont repris dans les tableaux figurant en annexes.

3.2.4. Wiltz

3.2.4.1. Exploitation des coupes

Conformément à l'application d'une sylviculture proche à la nature, les travaux d'éclaircies dominaient. Des coupes rases ont été uniquement réalisées dans le cadre de la lutte contre les attaques des scolytes et lors du déboisement de fonds de vallées enrésinés, et ceci dans un intérêt écologique général.

Le volume global exploité lors de l'exercice 2003/2004 se chiffre à 19.000 m³ dont 3250 m³ de feuillus, ce qui correspond à un volume exploité de +/- 3,2 m³/ha/an, ce qui représente une baisse de 25 % par rapport à l'exercice précédent. Cette baisse s'explique par deux phénomènes. D'une part, le cantonnement n'a pas su réaliser des éclaircies mécanisées et d'autre part, les dégâts provoqués par le bostryche sont restés minimes. En effet, suite à un enlèvement minutieux de tous les îlots de scolytes en automne 2003 et suite à un changement de la situation météorologique à partir du mois d'avril 2004 (pluviosité élevée, abaissement de la température), la population des scolytes a fortement baissé et les attaques ont été plutôt rares (< 1000 m³ au total). Le volume de bois de chauffage s'élève à 1650 m³.

Dans le cadre du déboisement des fonds de vallée enrésinés, une seule coupe rase fût réalisée dans la forêt domaniale. Il s'agissait d'un peuplement d'épicéas d'une superficie de 1,7 ha longeant le cours d'eau de la Wiltz. Vu la proximité à l'eau, le terrain est régulièrement inondé.

Il reste à noter que l'application d'une sylviculture proche de la nature implique des interventions plus rapprochées dans les mêmes peuplements avec cependant un prélèvement de volume nettement moindre. Le résultat de cette sylviculture vu sur une décade est très encourageant. Le développement de la régénération naturelle sous couvert en vue de transformer les futaies régulières en futaies irrégulières est très satisfaisant.

3.2.4.2. Vente de bois

Au total, le cantonnement de Wiltz a organisé trois ventes régionales, sept ventes locales (bois de chauffage) ainsi que quelque 111 ventes de gré à gré de bois d'industrie (résineux et feuillus).

Quant aux ventes régionales, le cantonnement recourt principalement au mode de la prévente. L'expérience montre que ce modus est en général financièrement plus intéressant pour le propriétaire que la vente de bois abattu. Ceci vaut aussi bien pour les résineux que pour le bois feuillu. Ainsi, sur 12.200 m³ de résineux proposés aux ventes régionales, 9.050 m³ ont été vendus en prévente. Quant au bois d'œuvre feuillu (hêtre), le cantonnement a également procédé à une prévente au début de la saison des ventes.

Or, similaire à l'année précédente, les prix se situaient à un prix trop bas pour la qualité offerte, à savoir: +/- 80% des prix de base, soit 53,5 €/m³ (classe 5). Partant, les lots de bois de qualité, représentant 20% de la totalité des coupes feuillus, ont été retirés de la vente. Il est à noter que le volume abattu du bois de chêne était insignifiant par rapport au reste des coupes. Tel que signalé en 2003, la valeur du gros bois résineux (> classe 3b) a fortement régressé par rapport à 1999 (- 30%) pour se stabiliser à des prix légèrement inférieurs à 50 €/m³. Par contre, il y a une forte demande pour les bois longs de qualité de dimensions moyennes (2a – 3b). Ainsi, depuis octobre 2003, les prix sont à la hausse. En octobre 2004, les prix présentaient une hausse de 10% par rapport à la même période de l'année précédente, soit 58 €/m³ classe 2b. A en croire aux informations des pays limitrophes, les prix vont augmenter davantage (+/- 65 €/m³). Sur la totalité des bois résineux vendus bords de route, soit quelque 15.000 m³, une hausse de 6,3 €/m³ a pu être constatée par rapport aux recettes de 2003, soit une augmentation du prix moyen de 17 %.

Outre le mode de vente, la présentation de gros lots (> 1.000 m³/lot) joue également en faveur du prix. Ainsi, pour les gros lots d'épicéa de dimension moyenne (2a/2b), les meilleurs prix se situaient à 107% des prix de base. Les bois de plus faible dimension étaient vendus à des prix de 85% - 95%.

3.2.4.3. Bois de chablis

En 2004, les dégâts de chablis au cantonnement de Wiltz étaient insignifiants.

3.2.4.4. Etat sanitaire de la forêt

Suite aux conditions météorologiques hors du commun en 2003, on a pu s'attendre à des répercussions néfastes sur l'état sanitaire de la forêt. Cet effet négatif a pu être constaté surtout au début de l'année par des dégâts massifs en résineux occasionnés par le bostryche, mais ceci surtout en forêt privée. Due aux conditions climatiques favorables de l'automne 2003, une 3e génération de bostryche a hiberné sous l'écorce des résineux. Cependant suite à un printemps 2004 pluvieux et froid, cette population n'a pas su se développer correctement et la population a fortement baissé par la suite.

Quant aux feuillus, c'est le hêtre qui est le plus touché. Si les attaques de scolytes sont minimes, voire nulles, les attaques par les champignons se multiplient. Si la première vague de la maladie complexe du hêtre semblait tourner vers son déclin en 2003, la hêtraie se voit confrontée à une nouvelle vague à partir du printemps 2004. Ces attaques par des champignons peuvent être observées dans quasi toutes les hêtraies d l'Oesling. Par endroit, les champignons se développent à une vitesse telle que des peuplements entiers en souffrent et risquent de dépérir. Il va de soi, qu'il faudra veiller de près l'évolution de cette maladie.

Un autre effet de cet été exceptionnel est la floraison suivie d'une fructification exceptionnelle de la majorité des essences forestières. Or, comme la fructification demande un apport d'énergie important aux arbres, ce phénomène a affaibli davantage les peuplements forestiers.

3.2.4.5. Régénération, plantation, travaux de culture

Les plantations sur coupes rases ont été limitées aux parcelles où l'ancien peuplement a dû céder à cause d'une attaque de bostryche, soit +- 6 ha.

Toutes les autres plantations ont été réalisées sous couvert (6 ha). Cette méthode, pratiquée depuis plusieurs années au cantonnement, a fait ses preuves. La composition de ce couvert est très variée, à savoir: vieux peuplements feuillus, résineux ou taillis de chêne fortement éclaircis au préalable, mélèzes plantés à large écartement, végétation pionnière sur des vieilles coupes rases interrompue par des laies. Comme les jeunes plantes sont mieux protégées contre le gel, la sécheresse et l'ensoleillement, elles se développent plus rapidement, ce qui réduit les frais de dégagements.

Suite à la sécheresse de 2003 et aux conditions météorologiques favorable de l'année, les faînes et glandés étaient abondantes. Partant, plusieurs coupes préparatoires ont été entamées, pour assurer le succès de ces régénérations naturelles.

3.2.4.6. Pépinières

En vu des travaux de transformation prévu sur le site Burgfried, les activités au niveau de la pépinière sont mis au ralenti. Nonobstant, vu les faînées et glandées abondantes, 350 kg de semences autochtones ont été récoltées en vu de la productions de plants forestiers. En outre, la pépinière coopère étroitement avec les responsables de la « Maison de la Nature » dans le cadre de la production d'ancienne variétés d'arbres fruitiers. Un premier essai de 400 plants a été lancé au printemps 2004. Il s'agit de greffes de diverses variétés de pommiers et de poiriers mises sur des souches robustes. La récolte de ces jeunes arbres est prévue pour 2007. Par la suite les responsables de la « Maison de la Nature » s'occuperont de la vente, voire de la création de nouveaux vergers dans les diverses communes de l'Oesling.

3.2.4.7. Travaux d'amélioration

Comme les années précédentes, les travaux d'éclaircies dans les peuplements résineux dominaient. En outre, les travaux de nettoiement dans les fourrés de régénération naturelle s'imposent de plus en plus. Comme la régénération naturelle a été largement favorisée durant les deux dernières décennies et suite à une transformation d'une partie des peuplements résineux en peuplements feuillus, ce type de travail va probablement dominer la prochaine décennie. Comme ces interventions favorisent collectivement les sujets d'avenir, il importe que ces travaux soient exécutés par un personnel averti.

3.2.4.8. Voirie forestière

Une bonne infrastructure est indispensable à une exploitation rationnelle et conforme aux exigences d'une sylviculture proche de la nature. Dans ce sens, il importe que les distances de débardage soient minimisées et que le réseau des chemins carrossables soit adapté aux exigences des grumiers d'aujourd'hui. De même, le succès du dossier «Bois-Energie » dépend entre autres d'une vidange rationnelle du bois.

Vu le terrain accidenté de l'Oesling, la planification et la construction de nouveaux chemins forestiers, voire la réfection et l'empierrement de chemins existants, présentent une tâche de premier ordre au cantonnement. Ceci vaut aussi bien pour la forêt soumise que pour la forêt privée.

En outre, une bonne voirie est indispensable en cas d'incendie. Ceci vaut entre autres pour accéder aux versants boisés autour du Lac de la Haute-Sûre.

En ce qui concerne la construction de nouveaux chemins forestiers carrossables 1.200 m ont été réalisés en forêt soumise et 3.720 m en forêt privée. En forêt soumise 3.200 m sont encore en phase de réalisation. En ce qui concerne l'empierrement de chemins forestiers carrossables 12.600 m ont été réalisés en forêt soumise et 1.200 m en forêt privée. En forêt soumise 7.100 m sont encore en phase de réalisation. En ce qui concerne la planification et l'arpentage de nouveaux chemins forestiers 6.700 m ont été réalisés en forêt soumise et 1.200 m en forêt privée.

Le grand nombre de projet est à voir en relation avec la disponibilité d'un volume important de matériel de recyclage voire d'excavation. En effet, la fourniture de matériel rocheux calibré en provenance directe de carrière, devient de plus en plus onéreuse. Partant, il faut absolument profiter de la disponibilité de bon matériel d'excavation!

3.2.4.9. Travaux forestiers subventionnés

Durant l'année 2004, le nombre de dossiers traités a diminué à 879, ce qui présente une diminution de 23% par rapport à l'année 2003. Ceci équivaut à une moyenne de 88 demandes traitées par triage.
Au tableau ci-après sont regroupés les différents types de traitement.

Nouvelles demandes	281
Recommandations	214
Procès-verbaux provisoires	40
Procès-verbaux définitifs	225
Procès-verbaux (commune et établissement publics)	65
Refus	54
Total	879

Les 330 procès-verbaux réalisés durant l'année 2004 correspondent à une surface totale traitée de 283 ha (débardage au cheval, chemins forestiers, protection individuelle préfabriquée, plan simple de gestion et clôture non compris). Par rapport à 2003 ceci équivaut à une diminution de 45% de la surface traitée et de 35% des procès-verbaux réalisés.

Il est à noter que les aides pour la 1ère éclaircie, restauration de forêts résineuses compris, ainsi que pour les travaux de débardage au cheval dominaient largement les autres aides. Ainsi ces deux types de travaux présentaient 70% des dossiers traités, ce qui est une augmentation de 10% par rapport à 2003.

Au total, 105 ha d'éclaircies (1ère éclaircie et restauration) ont été subventionnés. Le volume de bois débardé à l'aide du cheval et subventionné par l'Etat s'élève à 13800 m³. En 2003, ce volume s'élevait encore à 23900 m³! La situation sur le marché du bois est telle que le désintérêt du propriétaire vis-à-vis de sa forêt devient préoccupant. Même les efforts du Groupement des Sylviculteurs a.s.b.l. en vu de favoriser les travaux de collectivité ne changent guère la situation.

3.2.4.10. La forêt privée

Le cantonnement forestier travaille en étroite collaboration avec le Groupement forestier de Wiltz.

Ainsi une partie des excursions forestières organisées par ce groupement est assurée par le personnel du cantonnement.

3.2.4.11. Dégâts de gibier

Le tableau ci-après montre qu'il y a eu en 2004 une baisse sensible du nombre des dossiers (-21%) par rapport à l'année 2003. Par contre la superficie ayant subie des dégâts a fortement augmenté (+41%). Ceci est d'autant plus surprenant que l'on s'attendait plutôt à une baisse des dégâts et ceci suite aux mesures prises dans le cadre de la peste porcine.

	Surface (ha)	Nombre de dossiers
1998	33,15	180
1999	125,34	313
2000	96,48	219
2001	80,14	158
2002	68,68	303
2003	68,51	324
2004	96,70	258

On note une moyenne de 26 dossiers par triage, ce qui représente une baisse de 20% par rapport à 2003. La moyenne des dégâts se chiffrait à 37 ares par dossier soit une augmentation de 44% par rapport à 2003. Il faut avouer que le nombre de déclaration de dégâts non justifiés (dégâts < 5 ares ou < 1%) a fortement baissé.

Concernant les dégâts de cerfs en forêt, 14 dossiers ont été introduits en 2004. En tout, 15,8 ha de forêt résineuse étaient concernés avec un dégât estimé au total à 23.800 €. Reste à noter que les dégâts de gibier en forêt ne sont rarement déclarés.

3.2.4.12. Conservation de la nature

Dans le cadre de la conservation de la nature, un grand nombre de projets a pu être réalisé durant l'année écoulée, à savoir:

- plantations et tailles de haies;
- activités diverses dans le cadre de la journée de l'arbre;
- collaboration dans le cadre du classement de diverses réserves naturelles;
- collaboration dans le cadre de divers projets d'agriculture extensive dans des futures zones protégées;
- dégagements, voire déboisement, de fonds de vallées et de zones humides, entre autres, deux coupes rases en forêt domaniale longeant des rivières, soit au total 2,4ha;
- création et réaménagement de plusieurs étangs en forêt domaniale, à savoir quatre au Domaine de Wiltz-Merkholtz et un au Domaine Kiischpelt; la plantation des alentours sera réalisé en2005.

Quant au traitement des dossiers CN, il est à noter que ceux-ci ont été traités en collaboration avec le responsable du service CN-Nord (dossiers de défrichement, boisements à neufs, aménagement des anciennes déponies, chemins forestiers…).

3.2.4.13. La forêt, lieu de loisir

En 2002, le service du cantonnement a finalisé une aire de repos au lieu-dit «Kaul» faisant partie de la forêt domaniale de Wiltz-Merkholtz. Comme la forêt de la «Kaul» touche directement à la ville de Wiltz, sa fonction sociale prime sur toutes les autres. Sur cette aire de repos, le service forestier a aménagé un chalet avec une place de feu à l'intérieur, ainsi que deux places de feu à l'extérieur. En 2003, cette aire a été complétée par une petite aire de jeux pour enfants. En 2004, le cantonnement a réalisé, respectivement restauré en collaboration avec le service CN et le CIGR Wiltz, quatre étangs naturels sur ces mêmes lieu. Le projet sera finalisé en 2005 avec l'aménagement des alentours des étangs tels plantation, mise en place de passerelles en bois et restauration de sentiers.

Par ailleurs, les services du cantonnement forestier assurent l'entretien d'un grand nombre de sentiers touristiques et des installations de loisirs. Il est à noter que ces services d'entretien présentent annuellement une fraction de budget non négligeable.

3.2.4.14. Contacts internationaux

En 2004 les contacts internationaux suivants ont été réalisés:

- visite du cantonnement forestier de Bernkastel (Allemagne);
- voyage de service en Pologne, entrepris ensemble avec plusieurs fonctionnaires de la carrière supérieure en vu de la visites de la forêt vierge de Biélonièze.

3.2.4.15. Manifestations régionales

Deux types de manifestations dominent les activités de relations publiques au cantonnement de Wiltz.

D'abord, il faut relever les maintes journées en forêt avec les diverses écoles régionales. Ces journées quasiment institutionnalisées sont à chaque fois organisées par le préposé territorialement compétent et en collaboration avec les collègues des triages adjacents. Est à remarquer dans ce cadre le rallye SNJ organisé annuellement au Centre de Découverte de la forêt du Burgfried. Le nombre de participants s'élevait à 300 élèves. D'autre part, il faut noter la réouverture en juin de la Maison de la Forêt du Burgfried sis au sein du Parc Naturel de la Haute-Sûre. Cette institution cherche de son égale dans le pays. Son but est d'informer le public sur l'écosystème forêt, son importance pour l'homme et pour l'environnement en général, ainsi que sur sa gestion sylvicole.

Depuis la présentation d'une nouvelle brochure traitant du «Centre de Découverte » en 2001 et surtout grâce au bateau SOLAR circulant sur le lac de la Haute-Sûre et pour lequel le cantonnement avait installé un ponton d'amarrage en 2003, nous notons une nette progression des visiteurs. Ainsi, si en 2000 le Centre était fréquenté par 2340 visiteurs dont 23 groupes, le Centre comptait quelque 8000 visiteurs individuels en 2004, ce qui représente une hausse de 14% par rapport à 2003 et une hausse de 60% par rapport à 2002! S'ajoutent à cela 96 groupes (soit +/- 2000 personnes!) guidés par les préposés forestiers du site! Dans ce contexte il est à noter que le site a été visité par la représentation permanente du Luxembourg auprès de l'Union Européenne en vue de l'organisation d'une visite des ambassadeurs de l'Union Européenne dans le cadre de la présidence. Cette visite aura lieu le 1er mai 2005.

Enfin, il est à relever que la chaîne télévisée belge (RTBF) a réalisé un reportage sur la « Maison de la forêt ».

3.2.4.16. Divers

En 2004 les activités suivantes sont encore à souligner:

- présentation des plans de cultures et de coupes auprès des communes propriétaires;
- diverses expertises en vue d'arrondir le domaine forestier de l'Etat, soit au total 61ha ou 17 dossiers;
- prise en charge de deux étudiants suivant des études forestières;
- expertises réalisées au profit de l'Enregistrement et Domaines;
- réunion de concertation avec le «Naturpark Uewersauer » et les «Pêcheurs du Lac » en vue d'installer des pontons flottants sur le lac de la Haute-Sûre pouvant ainsi regrouper la majeure partie des barques des pêcheurs;
- réunions de concertation avec les sapeurs-pompiers en vue de coordonner les efforts entre les divers acteurs;
- réunions de concertation avec les services CN responsables concernant des dossiers d'envergure nationale (réserves naturelles, déponies régionales, agrandissement respectivement renaturation de carrières);
- réunions de concertation avec les partenaires des projets Interreg (renaturation des fonds de vallées enrésinés);
- diverses réunions avec l'ONR concernant un remembrement forestier sur la commune du Lac de la Haute-Sûre. Dans ce cadre deux missions demandant un grand investissement de travail sont à relever:
  - réalisation d'un projet de réseau de chemins forestiers (+/- 30km) en étroite collaboration avec des employées de l'ONR et un expert forestier;
  - participation à la taxation des fonds forestiers à remembrer soit +/- 720ha.

3.2.5. Diekirch

3.2.5.1. Exploitation des coupes

Au vu de la situation sur les marchés, la devise pour les abattages est restée la même qu'en 2003 et pour certains propriétaires les réalisations ont encore une fois été revues à la baisse. Si jusqu'à présent la majorité des propriétaires publics s'est montrée compréhensive et coopérative, il faut noter les premiers signes d'inquiétude et de mécontentement.

3.2.5.2. Etat sanitaire de la forêt

Un foyer très localisé d'un dépérissement du hêtre dû à la maladie dénommée «Buchenkomplexkrankheit», constaté en 2003 dans la forêt communale de Beaufort, a pu être tenu sous contrôle grâce à la vigilance et à l'intervention rapide du préposé. La progression du fléau en 2004 a été insignifiante.

3.2.5.3. Régénération, plantation, travaux de culture

Dans le cas de la régénération des peuplements, un recours à la régénération naturelle est favorisé. Ainsi les reboisements artificiels ont pu être réduit à un minimum. Les travaux culturaux de l'année 2004 se sont limités essentiellement à l'élimination de la végétation adventice de façon extensive des terrains reboisés dans les années 1990.

3.2.5.4. Voirie forestière

L'exercice 2004 a vu deux projets de voirie forestière en forêt communale de 1860 m et un projet en forêt domaniale de 3.350 m. Dans les trois projets il s'agissait d'un empierrement de chemins forestiers existants, au vu de les rendre carrossables, aucune nouvelle construction n'a été entreprise. Les dépenses y afférentes en forêt communale s'élevaient à 45.497,64 € et en forêt domaniale à 34.339,22 €. Reste encore à signaler que des petits travaux d'entretien et de réfection courants ont été exécutés partout où cela s'imposait.

3.2.5.5. Travaux forestiers subventionnés

Quarante-deux demandes de subvention pour travaux forestiers ont été traitées pour la forêt privée pour un montant de 48.835,71 € et seize demandes pour la forêt soumise pour un montant de 54.350,13 €.

3.2.5.6. Forêt privée

Tout comme en 2003, le cantonnement forestier a continué à assurer des contacts réguliers avec des propriétaires forestiers privés, soit sur demande individuelle, soit indirectement par l'entremise du conseiller du Groupement des Sylviculteurs. Lors de ces contacts, très souvent sur les lieux, il s'agissait de services de conseils concernant la construction de chemins forestiers, le choix des essences et l'appréciation de travaux forestiers exécutés par des tiers.

3.2.5.7. Conservation de la nature

Les travaux de remise en valeur des pelouses sèches du «Hossebierg» ont été poursuivis en collaboration avec l'arrondissement CN-Centre. Sous la surveillance de leurs enseignants et du préposé forestier territorialement compétent, les élèves du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck ont de nouveau procédé au débroussaillage des deux pelouses enclavées dans la forêt communale. Sur le même site le pacage stationnaire avec des moutons n'a pas réussi à notre entière satisfaction. Le projet est toujours accompagné par un bureau d'études spécialisé.

L'étude de faisabilité pour un agrandissement et une renaturation de la forêt alluviale «in Odel» sur la rive droite de la Sûre en aval de la station d'épuration d'Echternach a été finalisée et présentée à la commune d'Echternach. Les experts, après avoir fait un état des lieux détaillé et après avoir identifié toutes les contraintes, ont conclu à la faisabilité du projet. Ils ont proposé plusieurs variantes techniques et financières et esquissé les prochaines étapes en cas de réalisation du projet. L'administration communale a favorablement accueilli l'initiative et a déjà entrepris les premières démarches auprès du ministère de l'Environnement pour que le projet puisse être réalisé.

3.2.5.8. Forêt, lieu de loisir

Sur initiative du préposé forestier territorialement compétent, la commune de Vianden, en tant que propriétaire forestier mais également en tant que promoteur du tourisme local et régional, a donné son accord pour un projet pilote d'un parcours d'aventures dans la forêt communale. L'autorisation ministérielle a été accordée et l'année 2005 verra la réalisation et la mise en service des premiers ateliers. Si l'essai est concluant, il est projeté d'élargir le projet et d'offrir encore des activités supplémentaires. L'exploitation des installations sera assurée par un tiers.

3.2.5.9. Divers

Le chef de cantonnement de Diekirch, membre du groupe d'études ayant pour objet la sauvegarde du patrimoine naturel de la «Petite-Suisse luxembourgeoise», a participé en 2004 à quatre réunions de ce groupe et à la visite grand-ducale en date du 19 octobre 2004 dans la forêt communale de Berdorf. Le secrétariat de ce groupe, fondé il y a quinze ans, est assuré depuis plusieurs années par les chefs de cantonnement de Diekirch. Le groupe a eu une entrevue et une sortie sur le terrain avec des représentants de la fédération luxembourgeoise de l'escalade sportive afin de rechercher avec l'accord du Secrétaire d'Etat à l'Environnement un site d'escalade alternatif. Le groupe est favorable à cette démarche qui enlèvera certainement de la pression du site fragile de la «Wanterbaach» à Berdorf.

Le chef da cantonnement a activement participé à sept réunions préparatoires et d'organisation du symposium en mai 2005 «Paysages de grès en Europe» pour lequel l'administration des Eaux et Forêts figure parmi les organisateurs. Les réunions se sont tenues au Musée National d'Histoire Naturelle qui assure la coordination générale.

En 2004 le chef de cantonnement de Diekirch a continué à siéger au moins deux fois par semaine comme membre suppléant à la Commission d'Aménagement du Ministère de l'Intérieur. Il a pris part à 53 réunions. Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes, le soussigné a de nouveau été désigné membre suppléant. Mais dorénavant, sa participation ne sera plus si intensive, vu que le membre effectif, issu du ministère de l'Environnement participera plus activement.

3.2.6. Mersch

3.2.6.1. Exploitation des coupes

Le volume exploité pour l'exercice 2004 s'élève à 36.154,09 m^3 dont 18.086,48 m^3 de feuillus et 18.067,61 m^3 de résineux.

3.2.6.2. Vente de bois

Le nombre de soumissions s'est élevé à sept. La recette totale de ces bois s'est élevée à 1.110.003,71 EUR TVA incluse.

3.2.6.3. Etat sanitaire de la forêt

Une nouvelle forme de dépérissement du hêtre a été constatée dans les forêts soumises des triages de Beckerich, Boevange, Rédange et Hobscheid. Une étude à ce sujet est en cours. Environ 3.000 m^3 de résineux dépérissent suite à la chaleur extraordinaire de l'été 2003 ont dû être exploités au Roost en 2004.

3.2.6.4. Régénération, plantation, travaux de culture

D'après les principes d'une sylviculture proche à la nature, les forêts sont régénérées de préférence naturellement, le reboisement artificiel n'est qu'une mesure auxiliaire. En 2004 le nombre de plants mis en terre s'est élevé à 51.534, soit 42.282 de feuillus et 9.252 de résineux.

3.2.6.5. Pépinières

Les pépinières du cantonnement forestier de Mersch et particulièrement celle du Marienthal ont produit 14.427 plants, 7.500 plants ont été repiqués. L'inventaire 2004 des plants en pépinière s'élevait à 39.392 plants.

3.2.6.6. Travaux d'amélioration

En ce qui concerne les travaux d'amélioration, les nettoiements ont été effectués sur 103,38 ha et avec 217,30 ha les dégagements sont toujours importants.

3.2.6.7. Voirie forestière

La voirie forestière a été améliorée par empierrement sur une longueur de 3320 m en forêt communale et sur 1550 m en forêt domaniale ce qui fait un total de 4870 m.

3.2.6.8. Dégâts de gibier

Des dégâts causés par le cerf ont été constatés en forêt communale de Bissen, en forêt domaniale de Boevange et en forêt domaniale de Bourglinster. Par ailleurs, l'abroutissement prioritaire du chêne par le chevreuil cause un problème majeur dans les recrûs. Les dégâts de gibier causés par les sangliers dans les prés et champs ont été inventoriés à 342 endroits différents totalisant une surface de 107,32 ha.

3.2.6.9. Conservation de la nature

Le nombre de dossiers CN traités par les 11 triages du cantonnement forestier s'est élevé à 448 et le nombre de dossiers CN en forêt traités par le chef de cantonnement s'est élevé à 53. Dans ce contexte, il convient de relever quelques dossiers particuliers comme la construction de la future conduite d'eau du SEBES ainsi que l'exploitation de carrières en milieu forestier à Brouch et Folschette.

Le cantonnement forestier de Mersch et plus particulièrement le triage forestier de Mersch-Ouest ont contribué à plusieurs projets concrets de biodiversité dans les vallées de l'Eisch et de la Mamer. Il s'agit de constructions de clôtures, de débroussaillages, de plantations d'arbres fruitiers, de conceptions de sentiers didactiques au Gousselerbierg et à Ansembourg et de constructions de pavillons pour les promeneurs.

Par ailleurs, plusieurs estimations de forêts privées ont été finalisées afin de procéder à des acquisitions éventuelles dans le cadre des mesures compensatoires de la route du Nord.

De nombreuses réunions ont été organisées avec les bureaux d'études dans le cadre des mesures compensatoires de la route du Nord, avec le service CN central concernant la biodiversité, les renaturations de cours d'eau (Eisch, Mamer, Ernz blanche) et le classement de réserves naturelles, avec l'administration des Bâtiments Publics concernant le centre d'accueil à Schoenfels.

3.2.6.10. Divers

Le chef de cantonnement a participé aux groupes de travail du Plan Forestier National et de sa mise en pratique, à savoir le groupe «Penser forêt – Agir bois».

Sont à relever encore les activités effectuées par certains triages forestiers:

- Triage forestier de Lorentzweiler:
  - débroussaillage et pâturage dans pelouses sèches (7,5 ha);
  - plantation et protection de 240 arbres fruitiers;
  - taille de 306 arbres fruitiers;
  - organisation de la «Journée de l'arbre» à Lintgen et à Lorentzweiler;
  - élaboration d'un DVD de documentation «Natur erliewen an der Schoul» (CTE, E&F, administration communale de Lorentzweiler);
- Triage forestier de Mersch-Ouest:
  - installation sentier «Sannert» avec inauguration de celui-ci;
  - fonctionnement du centre de ramassage pour sangliers dans le cadre de la peste porcine (monitoring);
  - fabrication de bancs en bois;
  - visites au musée du Marienthal;
- Triage forestier de Koerich:
  - entretien de l'ancienne décharge de Koerich;
  - entretien de mares en forêt à Koerich;
  - entretien et amélioration de réserves naturelles «Stengeforter Steekaulen» et «Millebierg»;
  - taille de haies en zone verte;
  - réalisation parking écologique;
  - vidange des poubelles en forêt;
  - aménagement écologique à Windhof;
    -planification d'un centre d'accueil à Steinfort;
    -encadrement d'un stagiaire garde forestier et de dix étudiants;
- Triage forestier de Bissen:
  - sortie avec écoliers à Vichten;
  - enlèvement de résineux au «Helmeschhaff».

3.2.7. Luxembourg-Est

3.2.7.1. Exploitation des coupes

Le volume global exploité lors de l'exercice 2004 se chiffre à 12.323,78 m^3 dont 10.860,41 m^3 de feuillus, ce qui correspond à un volume exploité de 2,6 m^3/ha/an.

Le volume total des réalisations a augmenté de 2,11 % (254,78 m^3) par rapport à l'exercice 2003.

Essence	Volume (m^3)	% par rapport à 2003
Hêtre	6.606	83
Chêne	3.406	17
Charme	376	163
Autres feuillus	471	68
Total feuillus	10.860	100
Epicéa	1.210	185
Douglas	167	69
Mélèze	3	4
Autres résineux	81	35
Total résineux	1.463	119
Total	**12.323**	**102**

3.2.7.2. Ventes de bois

Au total, le cantonnement de Luxembourg-Est a organisé six ventes publiques régionales ensemble avec le cantonnement de Grevenmacher dont trois ventes de feuillus, deux ventes de bois résineux et une prévente de feuillus.

En 2004, un total de 21.907 m^3 a été mis en vente, propriétaires (domaines de l'Etat, communes, S.A.R., établissements publics) tous confondus, ce qui représente un niveau comparable à l'année précédente (20.311 m^3).

3.2.7.2.1. Bois d'industrie

Le tableau suivant donne un aperçu sur la quantité de bois d'industrie par essence:

Essence	Volume (m^3)
Chêne	1.331
Hêtre	3.603
Charme	340
Autres feuillus	625
Résineux	27
Total	**4373**

3.2.7.2.2. Le bois en tant que source d'énergie

Le service de la fourniture de bois de chauffage connaît un succès identique aux années précédentes. 730 stères de bois de chauffage ont été livrés au courant de l'année 2004 aux habitants des communes de Schuttrange et Niederanven.

En prévision de la mise en service d'un chauffage de copeaux à bois à la nouvelle mairie de Niederanven, il incombait au triage de Niederanven d'assurer la planification et la construction de hangars servant au stockage de copeaux.

Dans le même contexte, il y a lieu de relever que plus de 120 stères ont été brûlés dans la chaudière de bois servant à chauffer les locaux du Centre forestier et du cantonnement. La consommation de mazout a ainsi pu être réduite de pas moins de 20.000 litres par rapport à l'année précédente.

A l'image de Niederanven le triage de Dudelange offre depuis cette année la possibilité aux habitants de la commune de se faire livrer du bois de chauffage découpé sur mesure à domicile.

3.2.7.3. Bois de chablis

Dans le cantonnement forestier de Luxembourg-Est il n'y a pas eu de dégât notable provoqué par des tempêtes durant l'année 2004.

3.2.7.4. Etat sanitaire de la forêt

A part des dégâts de bostryche dus à la canicule de 2003 aucun événement phytosanitaire extraordinaire n'est à signaler.

3.2.7.5. Pépinières

En vue des travaux de restructuration de la pépinière domaniale de Waldhof, les activités au niveau de l'élevage de semis ont été mises au ralenti. Ainsi la majorité des planches et des plates-bandes n'a plus été mise en culture.

Les travaux se sont se concentrés aux tâches suivantes:
- élevage de plantes à hautes tiges pour les besoins de l'administration et des communes;
- élevage de plantes forestières indigènes pour boisements de compensation;
- partie intégrante du nouveau centre d'accueil de la réserve naturelle Grünewald;
- refuge pour gibiers confisqués.

3.2.7.6. Travaux forestiers subventionnés

Pour l'année 2004, le nombre total de subsides payés s'élève à 77. Au tableau ci-après sont récapitulés les différents types de traitement.

Nouvelles demandes	44
Procès-verbaux provisoires	18
Procès-verbaux définitifs	15
Total des dossiers traités	**77**

Les 28 procès-verbaux pour reboisement ou régénération réalisés correspondent à une surface totale traitée de 43,36 ha. Un subside a été accordé pour la construction d'un chemin forestier.

3.2.7.7. Dégâts de gibier

193 déclarations de dégâts de gibier sur les champs et prés ont été introduites par les propriétaires respectifs.

3.2.7.8. Conservation de la nature

L'entretien de plusieurs plantations de haies et d'un biotope aquatique, réalisées dans le cadre des mesures compensatoires de la route de liaison avec la Sarre,, sont à relever parmi les travaux que le cantonnement de Luxembourg-Est a entrepris en faveur de la conservation de la nature.

Dans la réserve naturelle « Haard » au triage de Dudelange ont été réalisés les travaux suivants:

- Entretien et réfection de la place pique-nique à l'entrée de la réserve naturelle « Haard »
- Reconstruction de deux cabanes en bois (Schutzhütte) à l'intérieur de la réserve « Haard »
- Entretien d'un verger dans la réserve naturelle « Haard ».

Le parc public « Leh » est entretenu par notre le personnel du triage de Dudelange. Dans ce cadre on a procédé à un élagage de sécurisation des vieux arbres bordant les chemins dans le parc.

Au triage de Dudelange les travaux d'aménagement et d'entretien de biotopes suivants ont été exécutés:

- fauchage et débroussaillage de pelouses sèches et dégagement de la végétation envahissante devant divers fronts de taille;
- entretien de deux vergers situés en zone verte;
- fauchage de plusieurs pelouses humides sur terrain communal.

Le triage de Bettembourg en collaboration avec le Service de la Conservation de la Nature et la fondation « Hëllef fir d'Natur » a réaménagé l'ancien verger Altenhoven. Ces travaux ont nécessité le débroussaillage de la surface et la mise en clôture.

3.2.7.9. La forêt, lieu de loisir

3.2.7.9.1. Recréation

En forêt périurbaine, la récréation est l'une des fonctions essentielles. Pour que la forêt reste accueillante, les installations de loisir, les chemins et sentiers doivent être constamment entretenues. Ainsi, en 2004 le cantonnement de Luxembourg-Est à entretenu 155,9 km de sentiers touristiques. L'aménagement d'installations de loisir peut être chiffré à 4.708 heures de travail. La fraction du budget mise en œuvre pour l'aménagement de l'infrastructure destinée à la récréation en forêt représente une fraction de budget non négligeable.

En particulier ces travaux portent sur:

- l'entretien de promenades, sentiers didactiques, sentiers V.T.T et hippiques ainsi que des panneaux explicatifs sur les chemins d'accès;
- aménagement et entretien de places pique-nique, chalets didactiques, cabanes et bancs de repos;
- aménagement et entretien de biotopes.

3.2.7.9.2. Information du grand public

Les visites guidées ont trouvé un grand succès aussi bien auprès des élèves qu'auprès des citoyens.

Dans le triage de Bettembourg, deux visites guidées furent organisées dans les forêts communales de Bettembourg/Abweiler et de Roeser/Crauthem sur le thème « Biotopes et présence du sanglier ».

Le triage de Hesperange a organisé des visites guidées en forêt avec les enfants des classes enfantines et primaires.

Par ailleurs, dans le cadre du fauchage de l'herbe à l'aide du cheval de trait le long des chemins forestiers à Drousbach, Howald, Schackender Lach et Itzig, le triage de Hesperange a organisé des visites guidées destinées à montrer et explique le travail de fauchage aux échevins de la commune de Hesperange et aux écoles primaires intéressées de la commune.

Au triage de Dudelange, des sorties en forêt avec les classes scolaires ont eu lieu.

Le triage de Niederanven a participé ensemble avec le SIC Niederanven à la création d'une brochure portant sur le sujet: «Natur, Kultur und Geschichte in der Gemeinde Niederanven: Der Lehrpfad Hostert/ Rameldingen ».

Le triage de Hesperange a participé aux « Vakanzaktivitéiten » de la Commune de Hesperange. Trois sorties en forêt communale du Howald pendant les après-midi furent organisées.

Le triage de Hesperange a, sur demande de l'Administration communale de Hesperange, participé au montage d'une exposition ayant pour sujet le « Südtirol ». L'exposition a eu lieu dans le CIPA Howald au mois de novembre 2004. L'exposition était transformée en paysage enneigé pour Noël.

3.2.7.10. Manifestations régionales

Dans le cadre de la «Journée de l'arbre », une bordure de forêt a été plantée dans le triage de Hesperange au CIPA Howald. Les projets ont été réalisés avec l'aide des enfants de l'école primaire.

3.2.7.11. Divers

Dans le cadre de la lutte contre la peste porcine, le cantonnement de Luxembourg-Est, et plus précisément les triages de Sandweiler et de Kiem, gèrent deux centres de collecte de sangliers tués. 588 sangliers ont été collectés en 2004.

Les préposés des triages de Hesperange et de Bettembourg ont participé à 10 campagnes de distribution d'appât de vaccin contre la peste porcine.

En matière de chasse, trois battues de contrôle et une poussée ont été organisées par les triages de Kiem et de Waldhof dans la réserve cynégétique du Grünewald.

Dans le triage de Waldhof il y a eu 21 ramassages de gibier tué par des voitures, dont 4 sangliers, 11 chevreuils, 65 renards, 1 fouine.

En tant que garde générale de l'Administration des Biens de Son Altesse Royale, la gestion de la propriété boisée est effectuée par le cantonnement de Luxembourg-Est.

Le cantonnement ainsi que les triages territorialement compétents ont collaboré aux projets de classement des réserves forestières intégrales suivantes:

- Projet de réserve intégrale « Betebuerger Bësch » à Bettembourg
- Projet de réserve intégrale « Laangmuer » au Grünewald
- Projet de réserve intégrale « Diddelenger Hardt » à Dudelange.

Dans le cadre de la coopération avec l'Office National des Forêts (France) concernant la gestion des placettes d'observation à longue durée des écosystèmes forestiers, le cantonnement a organisé en mars 2004 la réunion annuelle des observateurs du réseau. Près de 80 personnes ont assisté à la réunion, dont 70 forestiers du réseau français.

Le cantonnement a participé aux réunions de suivi du projet Interreg «Probois - Proholz », projet ayant comme but la promotion et la vulgarisation du bois.

Autres activités à évoquer:

- élaboration d'un cahier de charges et d'un bordereau de soumission pour l'acquisition de deux tracteurs de débardage pour les triages de Contern et de Grünewald-Kiem;
- guidance du projet Interreg concernant le dépérissement du hêtre;
- réunion de travail avec l'Administration de l'Aéroport pour prévenir l'intrusion de gibier dans l'aréal de l'aéroport « Findel » et élaborer des procédures d'action en cas d'urgence;
- élaboration des panneaux pour le sentier forestier didactique de la commune de Roeser.

3.2.8. Luxembourg-Ouest

3.2.8.1. Exploitation des coupes

Les exploitations effectuées peuvent être réparties de la manière suivante selon le propriétaire:

Propriétaire	Essence	Volume m^3
Etat	feuillus	2.061,93
	résineux	556,40
Sous-total:		***2.618,33***
Communes	feuillus	20.104,75
	résineux	3.619,73
Sous-total		***23.724,48***
Etablissements publics	feuillus	111,32
	résineux	0
Sous-total		***111,32***
Total		**26.454,13**

3.2.8.2. Vente de bois

Les six ventes de bois du cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest se sont tenues aux dates suivantes:

- Feuillus: 30.1. 2004, 12.3.2004 et 2.4.2004;
- Résineux: 21.11.2003, 21.6.2004 et 13.8.2004.

3.2.8.3. Bois de chablis

En ce qui concerne les bois de chablis, seulement quelques arbres isolés tombés lors de faibles tempêtes locales sont à signaler.

3.2.8.4. Etat sanitaire de la forêt

Jusqu'à présent, le cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest a été épargné par la nouvelle maladie du hêtre. Seulement en forêt communale de Dippach une trouée d'arbres atteinte par cette maladie a été détectée au début de l'hiver 2003/2004.

La crainte d'une prolifération massive du bostryche dans les peuplements résineux suite à la sécheresse exceptionnelle de l'été 2003 ne s'est pas avérée en 2004.

3.2.8.5. Régénération, plantation, travaux de culture

Au total, 48.525 plants de feuillus et 1.900 plants de résineux ont été mis dans la terre. Les taux de reprise étaient de 84 % chez les feuillus et de 80 % chez les résineux.

3.2.8.6. Pépinières

Actuellement, aucune pépinière n'est exploitée sur le territoire du cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest.

3.2.8.7. Travaux d'amélioration

En 2004, 163,68 ha ont subi des travaux de dégagement, tandis que des travaux de nettoiement ont été effectués sur une surface de 211,81 ha.

3.2.8.8. Voirie forestière

Sur le territoire du cantonnement, huit projets de chemins carrossables nouveaux au total de 4.470 m ont été réalisés. Le projet d'un chemin d'une longueur de 1.300 m a été introduit dans la procédure d'autorisation prévue par la législation. D'autre part, 1.890 m de chemins déjà existants ont été réfectionnés. A l'avenir, les travaux se limiteront surtout à l'entretien de la voirie existante.

3.2.8.9. Travaux forestiers subventionnés

Les travaux forestiers suivants ont été subventionnés:

- débardage à cheval: 676,67 m^3;
- reboisements de feuillus: 614,80 ares;
- mise en place de clôtures: 340 m;
- 1ère éclaircie dans des peuplements résineux: 715,00 ares;
- restauration de forêts résineuses: 106,70 ares.

3.2.8.10. La forêt privée

Le cantonnement de Luxembourg-Ouest n'a pas été sollicité par des demandes en conseil de la part de propriétaires forestiers privés.

3.2.8.11. Dégâts de gibier

Les dégâts causés surtout par le sanglier ont diminué significativement. 28,69 ha ont été indemnisés en 2004 (66,40 ha en 2003), soit 82 expertises (127 expertises en 2003), ce qui signifie une diminution de 45 expertises par rapport à l'année précédente. Une région extrêmement touchée reste comme en 2003 la commune de Kehlen suivie par les communes de Mamer et de Steinsel.

3.2.8.12. Conservation de la nature

En matière de conservation de la nature, 508 dossiers ont été traités au total par les préposés forestiers.

De son côté, le cantonnement forestier a participé à l'élaboration de divers dossiers en matière de conservation de la nature, comme p.ex. la gestion de pelouses sèches à l'aide d'un pâturage itinérant, l'aménagement de sentiers de découverte de la nature, l'élaboration de plans de gestion des haies ou de zones Natura 2000, l'élaboration de dossiers de classement de réserves naturelles, la renaturation de cours d'eau, etc.

3.2.8.13. La forêt, lieu de loisir

La vocation des forêts entourant les centres urbains – la capitale et les villes du bassin minier – évolue de plus en plus vers la récréation et la détente de la population régionale. A cet effet, les chemins et sentiers forestiers sont continuellement entretenus.

En vue de minimiser les conflits entre promeneurs et cavaliers, un balisage de chemins destinés au sport équestre s'impose localement.

Malheureusement, les actes de vandalisme des installations récréatives et l'abandon de déchets en pleine nature ne cessent d'augmenter.

3.2.8.14. Contacts internationaux

Aucun contact international n'est à signaler.

3.2.8.15. Manifestations régionales

L'administration des Eaux et Forêts a participé activement à l'organisation de diverses «Journées de l'Arbre» initiées par la Fondation «Hëllef fir d'Natur» respectivement de diverses «Journées de la Nature» organisées par certaines administrations communales pour leurs classes scolaires.

En date du 21 mai 2004, le nouveau sentier forestier à Clemency a été inauguré en présence de Monsieur Eugène Berger, secrétaire d'Etat à l'Environnement. A cet effet, aussi bien un dépliant qu'une brochure ont été publiés en vue de fournir les explications nécessaires aux visiteurs dudit sentier.

3.2.8.16. Divers

En 2004, 8,66 ha de terrains ont été expertisés en vue d'une acquisition par les communes ou l'Etat. 0,24 ha ont été expertisés en vue d'une indemnisation par la CEGEDEL, tandis que 1,08 ha ont été expertisés pour le compte de l'administration de l'Enregistrement et des Domaines dans le cadre d'une succession.

3.2.9. Grevenmacher

3.2.9.1. Exploitation des coupes

Lors du martelage des coupes, les principes d'une sylviculture proche de la nature ont été appliqués. Des efforts de rajeunissement de la forêt ainsi que la propagation de la biodiversité ont été poursuivis.

Des interventions ont eu lieu notamment le long des routes et autoroutes, voies et sentiers fréquentés ainsi que le long des chemins de fer. Ces mesures ont été prises aux fins d'améliorer la sécurité et d'y installer une lisière de forêt. Cette bande sera constituée d'essences arbustives et de solitaires et contribuera à stabiliser les peuplements.

3.2.9.2. Vente de bois

En 2004, le cantonnement de Grevenmacher a organisé neuf ventes.

Les prix de notre essence principale, qui est le hêtre, ont chuté jusqu'à atteindre le niveau du prix du bois de trituration. Par contre le chêne en général et les résineux de faibles à moyennes dimensions ont tant soit peu échappé à la baisse massive des prix.

3.2.9.3. Régénération, plantation, travaux de culture

Après les importantes glandées de la décennie écoulée et après l'installation de la régénération naturelle du chêne, il y a lieu de procéder à des coupes secondaires, voire de réaliser les coupes définitives indispensables. Au vu de l'évolution du prix des grumes de chênes, nous avons forcé la mise en lumière des semis et des jeunes plants sur une surface de 30 ha. Des coupes définitives au profit de la régénération naturelle du hêtre et d'autres essences feuillues ont eu lieu sur une surface de 20 ha. Ces interventions ont eu lieu dans la forêt soumise des communes de Betzdorf («Bergerbusch», «Nurris», «Stockbusch», «Bousboesch»), Biwer («Déckt Stéck», «Kréiwénkel», «Dréckege Gronn», «Haard»), Junglinster («Faascht», «Kosselt», «Gehaansreich»), Dalheim («Dellkoppen»), Manternach («Aessen»), Mertert («Sernig») et Remerschen («Routräiser»).

3.2.9.4. Voirie forestière

Sept chemins forestiers carrossables ont été construits sur une longueur de 2.200 m. Ceux-ci ont été complétés de façon systématique par des laies de débardage, car une sylviculture proche de la nature ne peut se passer d'un réseau de vidange adapté. Ainsi le compactage du sol est limité aux seules laies et les trajets de débardage sont réduits, ce qui constitue un avantage économique considérable.

Rappelons ici qu'un réseau de chemins empierrés bien développé ne profite pas seulement à la forêt, mais bien au grand public, aux sportifs et autres adeptes de la nature ainsi qu'aux chasseurs.

3.2.9.5. Dégâts de gibier

La propagation de la régénération naturelle du chêne sur d'importantes surfaces entraîne obligatoirement l'intensification des mesures de protection. Cette essence de même que les autres espèces feuillues nobles représentent le menu de prédilection du grand gibier. Par cet abroutissement sélectif, un appauvrissement de la diversité et l'absence d'une polyculture en sont les conséquences. Pour y remédier il s'agit soit de réduire le cheptel, soit de construire d'avantage d'enclos. Ainsi des clôtures d'une longueur de 5.070 m ont été construites. En contrepartie des clôtures de 3.620 m ont été enlevées là où la hauteur des jeunes plants a dépassé une hauteur de 2 m.

3.2.9.6. Conservation de la nature

En 2004 le nombre de dossiers CN traités par le personnel du Cantonnement de Grevenmacher s'est élevé à 305.

Des haies ont été plantées, restaurées et entretenues sur une longueur de 3.000 m dans les communes de Betzdorf («Schlossbusch», «Lannebierg»), Biwer («Wäisserd»), Dalheim («Heedscheier»), Grevenmacher («Teschebaach») et Manternach (Rotary-Loetschen).

Des vergers ont été complétés et taillés dans les communes de Betzdorf («Banzelt», «Riedgen»), Biwer («Om Dréisch»), Bous («Kapell»), Flaxweiler («Dräi Maarken»), Mertert (Divers) et Remerschen («Haff Réimech»).

Des lisières de forêts ont été créées et entretenues sur une longueur de 5.500 m dans les forêts communales de Biwer («Haard»), Dalheim («Buchholtz», «Engelsgronn»), Flaxweiler («Doudboesch»), Grevenmacher («Aak», «Golgrouf»), Mompach («Pâfebierg», «Denneboesch»), Remerschen («Steppchen», «Stoellchesboesch»), Schengen («Grouf») et Wellenstein («Steppchen», «Hommelsbierg»).

Des zones humides et des mares ont été aménagés et au lieu-dit «Haff Réimech» à Remerschen des berges des étangs ont été remis en état.

Des pelouses sèches et maigres ont été entretenues et restaurées grâce au pâturage extensif et au fauchage sur une surface de 15 ha. Il s'agit des communes de Burmerange («Kuebendällchen»), Flaxweiler («Op Hierden», «Pëllembierg»), Grevenmacher («Kelsbaach», «Pärdsmaart») et Remerschen («Kléibierg»).

En automne, un inventaire des ruisseaux du cantonnement susceptibles d'être renaturés et recolonisés par le castor a été réalisé. Par la suite, avec l'aide des triages de Biwer, Canach, Grevenmacher et Remich, un réaménagement des lits et des berges de différents cours d'eau a été entamé. Les boutures de saules ainsi mises en place sont destinées à constituer des obstacles naturels de façon à inonder des parties du thalweg.

Les préposés forestiers ont dû dépenser une énergie considérable pour contribuer à mener à bien un projet de renaturation de la Syre. Ces travaux ont été suivis par un projet de pâturage extensif sur une surface d'une quarantaine d'hectares. Des négociations avec les propriétaires ont eu lieu, des contrats ont été établis et les chantiers ont été surveillés. Un enclos d'une longueur de 2.500 m et une tour d'observation ont été construits.

Les parcs urbains de Wasserbillig et du bain thermal à Mondorf sont entretenus par nos soins en collaboration avec les services communaux spécialisés.

Dans le cadre de la construction de l'autoroute de la Sarre, d'importants boisements de compensation ont dû être réalisés. Ces mesures ont été effectuées sur le territoire des communes de Burmerange, Mondorf et Remerschen. Le contrôle et l'entretien à mettre en œuvre exigent des efforts supplémentaires.

Un remembrement agricole a eu lieu dans les communes de Biwer, Burmerange, Dalheim, Mompach et Mondorf. Les plantations réalisées en différents endroits dans le cadre des travaux de remembrement sont entretenues et surveillées par les Eaux et Forêts. Des visites des lieux, de nombreuses réunions avec les administrations concernées font partie de nos tâches. Les conditions imposées dans l'autorisation ministérielle sont contrôlées au fil de leur exécution sur le terrain. Il en est de même des travaux à réaliser dans le cadre du remembrement viticole exécuté aux lieux-dits «Duussebierg», «Fiels», «Kolteschlach» et «Reichelter» sur le territoire de la commune de Remerschen.

En général, en ce qui concerne la Conservation de la nature, les contacts et la collaboration avec d'autres organismes ou administrations ont augmenté: ONR, SIGRE, Cegedel, Sites et Monuments, Rotary Club, Environnement, Ponts et Chaussées, Cadastre, ASTA, commissions communales diverses, Bâtiments Publics et syndicats d'initiative. Des rencontres et réunions ainsi que des visites des lieux ont lieu par dizaines.

3.2.9.7. La forêt, lieu de loisir

Les parcours fitness et les sentiers didactiques à «Widdebierg» et «Brill» (Betzdorf et Flaxweiler), «Weckerboesch» (Biwer), «Haardt» (Canach), «Gaa» (Dreiborn), «Watholz» (Flaxweiler), «Groussfooscht» (Grevenmacher), «Wein-und Naturerlebnispfad» (Grevenmacher), «Pietert-Keltsbaach» (Grevenmacher / Wormeldange), «Pierre Moes» (Manternach), «Kuebendaellchen» (Remerschen), «Haff Réimech» (Remerschen), «Stroumbierg» (Remerschen), «Heedbaach» et «Déieregaard-Krommfur» (Remich), «Riederboesch» (Roodt/Syre), «Wuermer Boesch», «Pëllembierg» et «Kelsbaach» (Wormeldange) ont été soigneusement entretenus sur une longueur totale dépassant 39.000 m.

Le sentier international reliant les régions méditerranéennes à la Hollande et traversant les territoires des communes de Remich et Stadtbredimus fait l'objet d'un entretien régulier tout comme les sentiers fréquentés «Biwerboesch» et «Déckt Stéck» (Betzdorf et Biwer), «Käschtewee» (Betzdorf), «Héichtwee» (Biwer), «Branebusch» et «Haardt» (Canach), «Buchholtz» (Dalheim), «Widdebierg» (Betzdorf et Flaxweiler), «Houwald» (Grevenmacher), «Berbourgerwald» (Biwer et Manternach), «Hierberboesch» (Mompach), «Elvinger Gléicht» (Mondorf), «Kuebendaellchen» (Wellenstein), «Aalbaach» (Stadtbredimus), «Buschland», «Jongeboesch» et «Réimecher Boesch» (Remich) et «Wuermerboesch» (Wormeldange). Cette partie du réseau également utilisée à des fins de loisirs s'étend sur une longueur de plus de 60.000 m.

Des contrôles de sécurité ont eu lieu pour les sentiers pédestres situés sur les territoires des localités de Betzdorf et Biwer («Biwerboesch»), Canach et Lenningen («Branebusch», «Haardt»), Dalheim («Buchholz», «Hunnebierg», «Kiem»), Schengen («Stroumbierg»), Wellenstein («Reef»), Mondorf («Wouer»), Remich («Heedbaach», «Salzbur») et Stadtbredimus («Aalbaach»). Leur longueur globale totalise 16.000 m. L'aire de repos et de pique-nique très fréquentée appelée «Deysermillen», se situant au bord de la réserve naturelle «Kelsbaach», a été entretenue et surveillée en permanence.

Tous les sentiers sont équipés d'installations de loisirs fabriquées pour la plupart dans nos ateliers: bancs, tables, poubelles et panneaux. Une aire de rencontre a été aménagée au «Widdebierg» en collaboration avec 4 classes du préscolaire dans le cadre du projet «Natur erliewen an der Schoul». Les cabanes d'observation de la réserve naturelle «Haff Réimech» ont été entretenues.

La piste cyclable «Charlys Bunn» de Bech à Beidweiler a été entretenue en collaboration avec l'Administration des Ponts et Chaussées. Nous avons soutenu les travaux d'aménagement de la nouvelle piste cyclable «Janglis Bunn» d'Ellange à Wellenstein. Une coupe de sécurité d'envergure a eu lieu sur toute la longueur du tracé.

La piste équestre Dalheim – Heedscheier – Medingen – Syren a été entretenue sur une longueur de 8.000 m.

3.2.9.8. Contacts internationaux

Le cantonnement de Grevenmacher s'est rendu à Eppelborn au pays de la Sarre pour visiter un site recolonisé par le castor il y a quatorze ans de cela. Aux fins de réussir, le site a jadis dû être préparé et le réseau de ruisseaux et de fleuves avec leurs berges a dû être restauré. Nous avons pu apprécier sur place les efforts mis en œuvre, l'expérience gagnée au fil du temps et la réussite écologique manifeste. Le cantonnement forestier de Kirchheim unter Teck (D) nous a rendu une visite d'une semaine. Nous avons pu procéder à des échanges de vues sur des sujets d'ordre forestier, écologique, social ou organisationnel.

Le cantonnement de Trèves (D) a pu apprécier la sylviculture du chêne mise en œuvre dans les alentours de Grevenmacher. En outre, ils ont pu se rendre compte de la diversité des tâches dont est chargée notre administration. Lors de la visite de la Syre renaturée aux alentours de Mensdorf, le projet d'agriculture extensive y mis en œuvre a particulièrement impressionné nos visiteurs.

Nous nous sommes rendus sur le Plateau de Langres (F) pour visiter des forêts traitées en futaies irrégulières. L'expérience de nos collègues français sera bénéfique pour la gestion de nos propres peuplements.

Le cantonnement s'est rendu à la station de recherches forestières de Trippstadt (D) pour s'informer sur le programme «Peuplement à graines». Celui-ci consiste à prendre des boutures sur des essences rares aux fins de préserver le matériel génétique de l'espèce et de le régénérer dans des jardins aménagés à cet effet. Le but consiste à croiser les différents exemplaires afin de pouvoir récolter les graines. Le programme a été adopté et poursuivi de façon à ce qu'en 2005 une première essence rare, le «sorbus domestica», puisse être plantée à raison de 411 arbres dans deux enclos aménagés à Grevenmacher.

Consécutivement à ses études à Munich, un ingénieur forestier de Bavière a fait un stage au cantonnement de Grevenmacher.

3.2.9.9. Manifestations régionales

Les préposés forestiers ont organisé ensemble avec les édiles locaux la «Journée de l’arbre» dans les communes de Betzdorf, Biwer, Burmerange, Grevenmacher, Lenningen, Manternach, Mompach Mondorf et Remerschen. Il y a lieu de relever la présence de Monsieur le Ministre, Lucien Lux, lors de la plantation de 45 arbres fruitiers dans les alentours de l'école régionale de Born. Globalement 1.500 arbres fruitiers, arbustes ou arbres forestiers autochtones ont été plantés lors de ces manifestations.

Lors de ventes locales les préposés ont vendu du bois de chauffage exploité dans les forêts communales de Betzdorf, Biwer, Bous, Burmerange, Junglinster, Manternach, Mertert, Mondorf, Remerschen, Remich, Stadtbredimus, et Wellenstein. La plupart du temps ces ventes de détail du bois de chauffage sont accompagnées d'une «Lietsch». Ceci est une fête populaire traditionnelle à caractère régional coorganisée en général par les Eaux et Forêts, la commune et le corps des sapeurs-pompiers.

Le cantonnement de Grevenmacher a organisé la journée «En Dag mam Fierschter an der Natur» au profit de 27 classes primaires de 17 communes. Il est prévu d’étendre cette manifestation à toute la région à l’instar des «Waldschultage » en Rhénanie-Palatinat. Le nombre des élèves inscrits s'est augmenté de 203 en 2002 à 328 en 2003 pour aboutir à 445 en 2004. Pour l'instant nous ne sommes plus à mêmes d'accepter d'avantage d'écoliers intéressés à une participation. En tous cas, il est prévu pour les années à venir de maintenir cette journée à notre programme et de garder le nombre des inscriptions au niveau atteint en 2004.

Les préposés ont organisé 50 excursions guidées au profit de classes scolaires. Le préposé du triage de Flaxweiler a collaboré avec le SNJ et les «Lëtzebuerger Guiden a Scouten» durant 10 journées entières à une «classe verte» dans le chalet Nic Rollinger à Neihaisgen. Le même préposé a organisé des activités et dispensé des explications à quatre classes du préscolaire dans le cadre du projet «Natur erliewen an der Schoul».

Il y a lieu de mentionner tout particulièrement la trentaine de visites guidées dans la réserve naturelle «Haff Réimech» dispensées à environ 1500 amateurs de la nature. De plus, 20 classes scolaires se sont fait expliquer l'écosystème de la RN «Haff Réimech». Le préposé forestier du triage de Remerschen a accompagné les classes du préscolaire de la région. Ceux-ci ont effectué des visites hebdomadaires en forêt durant les mois de mars à juillet. Les élèves ont pu profiter de l'expérience du préposé tout en participant activement à la réalisation de travaux forestiers.

Le centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach profite d'un intérêt accru du personnel enseignant, qui utilise cette nouvelle infrastructure pour accéder aux sites naturels et pour porter les techniques d'antan à la connaissance des élèves. Le préposé du triage de Manternach en collaboration avec ses collègues a initié un nouveau projet: 425 élèves ont pu procéder durant la saison des fruits à la récolte de pommes tombées par terre. Par la suite, les élèves ont eux-mêmes activé un pressoir à fruits pour produire leur propre jus de pommes. Ce préposé a organisé également 19 visites guidées au profit de classes scolaires intéressées. Parallèlement, l'affluence de groupes d'adultes y va en croissant: 53 groupes d'adultes ont pu être accueillies au centre. En effet, la force d'attraction de la forêt des ravins de la réserve naturelle «Manternacher Fiels» a gagné en vigueur grâce au centre d'accueil.

Les préposés forestiers ont organisé sur base du bénévolat de la population le ramassage d'ordures déposées clandestinement dans la nature. Ces détritus d'origines diverses ont été ramassés en zone verte ainsi que le long des routes, rues et chemins en général. A ces fins des équipes de travail ont dû être composées. Celles-ci sont formées de citoyens de la commune, des membres des différentes associations, du syndicat d'initiative avec la participation des ouvriers forestiers et communaux. Ces manifestations ont eu lieu sur les territoires des communes de Betzdorf, Biwer, Bous, Dalheim, Grevenmacher, Lenningen, Manternach, Mertert, Mondorf, Remich et Stadtbredimus.

3.2.9.10. Divers

La mise en pratique de l'étude relative à l'audit organisationnel a été poursuivie. Plusieurs réunions et rencontres ont eu lieu pour se concerter sur la répartition des tâches, la délimitation des compétences sur le territoire et se décider quant au siège des futures entités régionales. A cette fin les localités des Eaux et Forêts à Grevenmacher ont été réaménagées, rénovées et adaptées aux futurs besoins.

Sur leur demande, les conseils des communes de Canach et de Dalheim ont été guidés à travers la forêt communale durant une journée entière. Les activités pratiques à mettre en œuvre au profit des forêts et des écosystèmes ont été expliquées. Le rapport a ainsi pu être établi avec les plans de gestion à approuver.

Le classement des forêts «Grouf» et «Reef» (Remerschen et Wellenstein) en réserves forestières intégrales a été poursuivi. De nombreuses réunions avec les collèges échevinaux et aussi avec le grand public ont eu lieu.

Depuis quatre années déjà le centre de ramassage de cadavres de sangliers de Berbourg est géré par le préposé du triage de Manternach. Dans le cadre de la lutte contre la peste porcine, des échantillons sont pris sur les animaux abattus et un relevé en est établi. Celui-ci retient les données relatives aux sangliers et aux chasseurs aux fins d'octroyer le subside prévu pour l'abattage de ces animaux. La gestion de ce centre exige beaucoup d'organisation et se fait en collaboration avec le Service de la chasse et le Service vétérinaire du Ministère de l'Agriculture. Ces activités se trouvent sous la surveillance des services des Institutions Européennes à Bruxelles.

3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Economie forestière

3.3.1. L'aménagement forestier

Le Service de l'Aménagement des Bois ne possède actuellement plus aucun ingénieur-aménagiste, et a par conséquent dû abandonner ses activités dans le domaine des aménagement forestiers.

a) Projet de procès-verbal d'aménagement de la **forêt communale de Wormeldange** (474 ha), établi pour la période 2001-2010.
L'aménagement de la propriété communale de Wormeldange a été envoyée pour approbation à la commune de Wormeldange en mars 2003, mais n'a jusqu'à ce jour pas encore été approuvé.

b) Plan Simple de Gestion de la **forêt communale de Sanem** (71 ha).
L'aménagement de la propriété communale de Sanem, établi par un bureau d'études sous la forme d'un «plan simple de gestion», a été approuvé par le Conseil Communal de la commune de Sanem le 25 juin 2004.

3.3.2. Les inventaires forestiers d'aménagement

Les inventaires suivants ont été entamés en 2003, puis finalisés en 2004:

forêt domaniale de Saeul	64,79 ha
forêt domaniale de Schoenfels	461,43 ha
forêt communale de Consdorf	636,77ha
forêt communale de Contern	302,15 ha
forêt communale de Diekirch	404,22 ha
forêt communale de Grevenmacher	679,01 ha
forêt communale de Mamer	404,90 ha
forêt communale de Strassen	413,90 ha
forêt communale de Walferdange	211,36ha
TOTAL	**3.578,53 ha**

Les inventaires suivants ont été réalisés en 2004:

forêt domaniale de Bourglinster	360,56 ha
forêt domaniale d'Ettelbruck	58,08 ha
forêt domaniale de Juckelsboesch	210,65 ha
forêt domaniale de Kiischpelt	434,77 ha
forêt domaniale de Marscherwald	195,49 ha
forêt domaniale de Mersch	206,47 ha
forêt domaniale de Schieren	6,73 ha
forêt domaniale du Grand Séminaire	2,92 ha
forêt communale de Bascharage	301,41 ha
forêt communale de Bech	357,78 ha
forêt communale de Betzdorf	731,72 ha
forêt communale de Boevange	275,39 ha
forêt communale de Boulaide	107,16 ha
forêt communale de Ell	172,09 ha
forêt communale de Esch-sur-Sûre	19,11 ha
forêt communale de Neunhausen	9,75 ha
forêt communale de Remerschen	259,88 ha
forêt communale de Schuttrange	224,34 ah
forêt communale de Vianden	168,27 ha
forêt communale de Weiswampach	77,41 ha
Hospice Civil Luxembourg	0,15 ha
TOTAL	**4.180,13 ha**

L'inventaire suivant a été entamé en 2004:

forêt domaniale de Steinsel	150 ha

Une cartographie du réseau de la voirie forestière conformément aux instructions concernant la cartographie des aménagements forestiers a été confectionnée pour les propriétés suivantes:

forêt domaniale d'Ettelbruck	58,08 ha
forêt domaniale de Mersch	206,47 ha
forêt domaniale de Schoenfels	461,43 ha
forêt communale de Bech	357,78 ha
forêt communale de Betzdorf	731,72 ha
forêt communale de Boulaide	107,16 ha
forêt communale de Consdorf	636,77 ha
forêt communale de Diekirch	404,22 ha
forêt communale de Weiswampach	77,41 ha
TOTAL	**3.041,04 ha**

Selon les situations et le degré de difficulté, cette cartographie a été réalisée:

- à main levée sur base des indications topographiques du fond topographique de l'ACT, ou bien par rapport à la position des parquets issus de l'inventaires d'aménagement;
- par localisation de points successifs au GPS;
- par arpentage à l'aide d'une boussole forestière, par rapport à des points de référence.

3.3.3. La cartographie d'aptitude stationnelle

Nos connaissances en matière d'écologie forestière s'affinent chaque jour, obligeant le forestier à intégrer un nombre sans cesse croissant de paramètres dans la gestion quotidienne de la forêt. Parallèlement, les missions dont il est chargé sont de plus en plus nombreuses, notamment en raison de la diversification des rôles joués par la forêt (production, récréation, écologie, chasse, protection,...). Les documents et les cartes de synthèse qui intègrent une multitude d'informations, de surcroît dans des domaines assez spécialisés, pour offrir au gestionnaire forestier une vue d'ensemble de sa forêt, constituent des aides excessivement précieuses. Les cartes d'aptitude forestière basées sur des données stationnelles, pédologiques et écologiques illustrent parfaitement ce type de document. Les cartographies d'aptitude stationnelles sont réalisées grâce au document de référence intitulé «Guide de boisement1 des stations forestières au Luxembourg». Schématiquement, cette méthode permet de confronter les caractéristiques stationnelles des forêts à analyser avec les exigences écologiques de 28 essences feuillues et 14 essences résineuses contenues dans ce guide, que ce soit dans un contexte de production optimale, de production extensive ou de survie écologique. Les propositions d'essence qui en découlent sont présentées sur une carte et commentées dans le manuel qui l'accompagne. Le choix définitif d'essences, les proportions et le type de mélange demeurent toujours à charge de l'aménagiste, voire du gestionnaire, en fonction de la politique forestière régionale, ou des objectifs sylvicoles. Mais dorénavant, ses décisions pourront être prises non plus dans le cadre d'un peuplement isolé mais dans celui du domaine entier. De plus, grâce à la délimitation des contraintes influençant la sylviculture ou ayant une incidence directe sur la pérennité et la qualité de la station comme la sensibilité au compactage, le gestionnaire peut effectuer des choix d'essences réellement critiques et objectifs. La cartographie d'aptitude apparaît donc comme un fabuleux outil de synthèse mis à disposition du forestier, en matière de choix d'essences, de rôle de la forêt et d'impact des interventions sylvicoles. En synthétisant les caractéristiques stationnelles d'un massif boisé, la carte d'aptitude permet au gestionnaire de tirer le meilleur parti de la station, de respecter son potentiel de production et de définir une sylviculture adaptée à chacune des multiples facettes de sa forêt.

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Bettembourg

En 2004, la cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Bettembourg (345 ha) a été réalisée.

Conditions naturelles

Cette propriété forestière est constituée de deux massifs distincts (Bétebuergerbësch et Moosselter), distants d'environ 3 kilomètres, de part et autre de la ville de Bettembourg. La majeure partie de la propriété se présente sous forme de plateau, de versant en faible pente (<20%) et de vallons peu profonds; l'ensemble étant peu marqué au niveau de l'exposition. La forêt communale de Bettembourg est répartie sur les assises géologiques du Lias Moyen comprenant les couches à Pleuroceras spinatum (lm3) et celles à Amaltheus margaritatus (lm2). Les premières sont constituées d'argilites marneuses, sableuses, grises. Les secondes sont des marnes argileuses, grises, à concrétions calcaires ferrugineuses et fossilifères. Ces marnes sont recouvertes par une argile d'altération, parfois épaisse, elle-même surmontée par un dépôt souvent mince (20 à 60 cm) de limon.

Méthode de travail

Près de 400 points de sondage ont été réalisés sur le domaine forestier communal de Bettembourg, ce qui correspond à une densité moyenne d'un point de sondage par hectare. Ces points de sondage répertoriés ont en outre été complétés par de nombreux coups de sonde intermédiaires, «simplifiés», afin de vérifier la continuité d'une unité pédologique et de préciser ainsi les limites de celle-ci. Sélectivement, un test à l'acide (HCl, 20%) est pratiqué sur la charge, la terre fine ou le substrat afin de détecter la présence de calcaire. Pour un sondage sur deux, un échantillon de sol est prélevé à une profondeur moyenne de 15 et 20 cm, dans l'horizon minéral (Ah) afin de déterminer le niveau trophique des stations par l'intermédiaire de l'analyse du pH.

De nombreux échantillons prélevés à la surface sont également soumis à un test d'acidité (HCl, 20%) afin de détecter la présence de calcaire dans la terre fine. Afin de mieux appréhender les diverses natures du sol et en particulier la structuration des sols lourds, 11 profils pédologiques ont été réalisés. Des échantillons de terre y ont été prélevés à 20 et vers 60 cm de profondeur et ont fait l'objet d'une analyse chimique. Les éléments suivants ont été mesurés pour chaque échantillon: pH H_2O, pH KCl, teneur en K, P, Mg, Ca, Na, Mn, ainsi qu'une analyse granulométrique pour les échantillons prélevés en surface. Les résultats de ces analyses de profil ont permis d'apprécier le niveau de structuration du sol et de mieux appréhender les observations des relevés pédologiques réalisés à la tarière.

Résultats de l'aptitude stationnelle

L'aptitude stationnelle a permis d'identifier, après fusion de certains types d'aptitude similaires, 4 types stationnels, dont deux sur plateaux et versants de pente inférieure à 20%, à savoir:

- sols à couverture limoneuse ou à couches bien structurées (structure polyédrique très fine à moyenne) peu épaisse (<40cm), à capacité de stockage en eau moyenne (<60cm) et ne bénéficiant d'aucun apport latéral;
- sols à couverture limoneuse ou à couches bien structurées épaisse (>40 cm), à bonne capacité de stockage en eau (>80 cm) et ne bénéficiant d'aucun apport latéral, ainsi que deux types dans les vallons, les dépressions et les bas de versant, à savoir:
  - sols limoneux à argileux en surface, de profondeur utile variable, à capacité de stockage en eau variable et bénéficiant d'un apport latéral variable;
  - sols limoneux à argileux en surface, de profondeur utile variable mais bénéficiant d'un apport latéral quasi-permanent.

Appréciation du comportement des essences

Grâce à ses racines puissantes, le chêne sessile est l'essence productive la mieux adaptée aux plateaux et versants de la forêt communale de Bettembourg. Son adaptation est «totale» sur 98 % de la superficie de la propriété et «écologique» sur les autres 2 %, c'est-à-dire dans les vallons. Le chêne sessile constitue donc une essence incontournable, que ce soit en peuplement plus ou moins pur ou comme constituant principal d'un mélange. Sa présence au sein d'un mélange permet d'augmenter la stabilité du peuplement et d'assurer la mise en circulation des éléments minéraux de profondeur. Compte tenu de ses exigences spécifiques en matière d'approvisionnement en eau, le chêne pédonculé n'est pleinement adapté que dans les zones bénéficiant d'un apport d'eau latéral, représentant 16 % de la superficie totale de la propriété. Ailleurs, les réserves en eau ne sont pas suffisamment soutenues tout au long de l'année pour garantir une croissance optimale. Le mélange du pédonculé avec le chêne sessile est alors indispensable dans des proportions qui dépendent des capacités de stockage en eau, notamment en relation avec l'épaisseur de limon. Le hêtre peut être présent sur l'ensemble de la forêt communale de Bettembourg. Cependant, malgré un potentiel de production intéressant, la stabilité des monocultures de hêtre ne peut être garantie sur ces sols, en raison de la relative compacité et de la structure de l'argile assez grossière au-delà de 60cm. Son adaptation y est donc limitée partout. Dans les vallons, il est à peine toléré (adaptation «écologique»). Sa présence, loin d'être proscrite dans la propriété, reste toutefois liée à un mélange, en particulier avec le chêne sessile afin d'accroître la stabilité des massifs. Ce mélange est particulièrement nécessaire sur les placages limoneux où le hêtre est très compétitif à l'égard des autres essences mais où les risques de tassement des limons sont importants entraînant des perturbations de la circulation de l'eau dans le sol et de la pénétration des racines pour les essences peu vigoureuses.

Le changement de la composition des essences dans l'enceinte des différents peuplements et notamment le comportement du hêtre en absence de toute intervention sylvicole constituera donc un des aspects les plus intéressants de la future réserve forestière intégrale «Betebuerger Bësch».

La forêt communale de Bettembourg compte un nombre important de zones humides d'origine naturelle ou artificielle dont l'intérêt écologique est manifeste. Ces zones, bien qu'enclavées dans des types d'aptitude plus vastes, ne peuvent pas être considérées comme des zones forestières. Au contraire, la survie de ces écosystèmes particuliers nécessite un apport de lumière incompatible avec la présence d'un étage arborescent classique. Il est donc conseillé d'y garantir un meilleur apport de lumière par la constitution d'une zone tampon de type lisière-arbustive.

3.3.4. Les travaux en relation avec l'Inventaire Forestier National

En 2004, la collaboration avec la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx) a été poursuivie. L'équipe du prof. Rondeux a pris en charge le suivi scientifique ainsi que l'assistance technique de l'ensemble des opérations ayant vu le jour en 2004 dans le domaine de l'Inventaire Forestier National.

Réponses au questionnaire FRA 2005

Le Département des Forêts de l'«Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture», conjointement avec la «Commission Economique pour l'Europe» des Nations-Unies a lancé en 2004 une vaste enquête sur les ressources forestières mondiales intitulé «Global Forest Resources Assessment 2005» (FRA 2005). La FUSAGx s'est occupée des réponses à cet important questionnaire de 33 pages, sur base des résultats du premier cycle de mesure (1998 – 2000) de l'«Inventaire Forestier National Permanent du Grand-Duché de Luxembourg» (IFL1), les données fournies correspondant donc à l'état de la forêt luxembourgeoise en 1999 (date de référence de IFL1).

Mise à jour globale du guide méthodologique

En février 1999, un guide méthodologique de plus de 300 pages avait été sorti pour les travaux de terrain ayant trait à IFL1. Ce guide méthodologique faisait fonction de cahier des charges technique pour l'appel d'offres qui fut à la base du marché conclu avec un consortium de trois bureaux d'études pour les travaux de terrain relatifs à l'IFL1. Tout au long de ces travaux, et ceci malgré le degré de détail fort élevé du guide méthodologique, les bureaux d'études ont été confrontés à des problèmes pour lesquels le guide méthodologique ne donnait pas de réponse. Ces problèmes ont été analysées par le Service en collaboration avec la FUSAGX. En novembre 1999, les réponses aux questions du début des travaux ont été mises sur papier dans le cadre d'une mise à jour du guide méthodologique, sous la forme d'une annexe au document de base. Après, les questions méthodologiques n'ont plus été rassemblées, mais étaient traitées sous forme de notes disparates. Une partie du travail de la FUSAGx de 2004 consistait à rassembler tous ces documents sous la forme d'une annexe unique au document de base, intitulée «Mise à jour globale du guide méthodologique 2004».

Travaux d'analyse méthodologique

La FUSAGx a été demandée d'analyser dans quelle mesure la méthodologie de l'IFL1 pourrait être étendue à un recensement rapide des dégâts en cas de chablis importants. Cette analyse devrait déboucher sur une méthode permettant la mise à jour rapide des données issues de l'IFL1 en cas de chablis importants, et simultanément l'évaluation de l'importance des dégâts en cas de tempêtes/tornades de nature à modifier significativement l'ensemble de la forêt.

La FUSAGx a également été demandée d'analyser les possibilités d'un traitement plus approfondi des données permettant de caractériser la biodiversité (en particulier au sein des lisières) afin de fournir des indicateurs de diversité végétale et de qualité d'habitats, ainsi que de proposer un traitement des données relatifs à ces objectifs et en adéquation avec la nature et le degré de finesse des informations récoltées par l'inventaire, y compris le calcul d'indices de biodiversité.

D'autres travaux pris en charge par la FUSAGx consistaient dans l'élaboration de propositions concrètes, basées sur les expériences issues de l'IFL1 pour une meilleure prise en compte des aspects liés à la diversité biologique dans le cadre des inventaires d'aménagement, notamment estimation du bois mort, caractérisation des lisières et interfaces, estimation de la valeur biologique des lisières et interfaces ainsi que des biotopes rares, relevés de données phytosociologiques des essences ligneuses.

Ces trois points ont fait l'objet d'un rapport technique.

Epurage de la base de données

Il s'agit d'une évaluation de la cohérence de toutes les données enregistrées au sein de la base de données, et de faire des propositions concrètes de modifications. Cet aspect est considéré régulièrement dans le cadre de notre collaboration avec la FUSAGx, au fur et à mesure des traitements mis en place, notamment dans le cadre de l'évaluation de la biodiversité. Cela permet de déceler les incohérences présentes dans la base de données de même que les problèmes d'interprétation de la méthodologie. Dans tous les cas, les causes de ces incohérences (problème d'encodage, mauvaise compréhension ou mauvaise appréciation) sont recherchées et consignées afin d'apporter des améliorations dans le cadre du deuxième cycle.

3.3.5. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales

3.3.5.1. La réserve forestière intégrale «Haard» à Dudelange

En ce qui concerne ce projet un plan de gestion a été élaboré par le Service Aménagement des Bois conformément au règlement grand-ducal du 30 juillet 1994 déclarant zone protégée le site «Haard-Hesselsbierg-Staebierg». En effet ce règlement prévoit de délimiter une zone à l'intérieur de la réserve naturelle qui sera à gérer en tant que réserve forestière intégrale.

Le choix des forêts à mettre en libre évolution s'est fait sur base des propositions établies dans le document du Ministère de l'Environnement «Naturwaldkonzept für Luxemburg», ainsi qu'en tenant compte des avis des chefs des cantonnements et de l'arrondissement.

Des réunions d'information et de concertation ont eu lieu avec les communes de Kayl et de Dudelange ainsi qu'avec la commission pour l'environnement de la Ville de Dudelange.

La surface délimitée pour le projet recouvre une superficie de 156,63 ha et appartient principalement à l'Etat (125,40 ha). Les superficies boisées appartenant à la commune de Kayl ou à des propriétaires privés et qui se trouvent à l'intérieur de la délimitation proposée ne seront pas gérées en tant que RFI, mais pourront continuer à être exploitées. Seules les propriétés domaniales ne seront plus exploitées. A ce sujet les propriétaires de ces fonds forestiers ont tous été informés du présent projet par courrier postal ainsi que par appel téléphonique; tout comme pour les locataires de chasse qui ont également été contactés dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion.

Des réunions d'information publiques ont eu lieu dans les communes de Dudelange (17 sept. 2004) et de Kayl (30 sept. 2004). Le projet a également été présenté devant l'association «Frënn vun der Haard» (25 mars 2004).

Finalement le Ministre de l'Environnement a signé le plan de gestion en date du 21 octobre 2004 et par conséquent les superficies proposées dans le cadre du plan de gestion seront gérées en tant que réserve forestière intégrale.

3.3.5.2. Le projet de réserve forestière intégrale «Betebuerger Bësch» à Bettembourg

Description générale du projet

Le «Betebuerger Bësch» est représentatif pour les hêtraies voire les chênaies-charmais sur les sols argileux frais à assez humides du Gutland du Sud. Les nombreuses sources ainsi que les petits ruisseaux lui confèrent un aspect particulier et sont à l'origine de différents types d'habitats forestiers. Une autre particularité du «Betebuerger Bësch» provient du fait que ce massif n'a pratiquement pas été touché par les dernières tempêtes et détient ainsi un pourcentage élevé d'anciens peuplements. Parmi les associations forestières les mieux représentées se trouvent l'association du Melico-Fagetum qui recouvre plus de la moitié de la surface délimitée ainsi que l'association du Primulo-Carpinetum qui occupe près d'un dixième de la zone. Bouleaux, broussailles et arbustes, résineux, peupliers et frênes recouvrent le restant de la future RFI.

La superficie proposée pour le projet de réserve forestière intégrale est de 244,6 ha. Les communes sont propriétaires de la plus grande partie c.à.d. 62 %. Le restant se répartit de la façon suivante: 31 % de la surface délimitée appartiennent à des propriétaires privés et 6,5 % à l'Etat.

En ce qui concerne le zonage de la future réserve naturelle, deux parties distinctes ont été proposées: une partie dite «réserve forestière intégrale» et une partie dite «zone de développement». Par ailleurs, la partie dite «réserve forestière intégrale» comprend une zone de quiétude.

Ce zonage s'explique comme suit:

- d'un côté, les propriétés des communes ayant donné leur accord pour participer au projet sont intégrées dans la partie dite «réserve forestière intégrale» et bénéficieront des primes biodiversité après le classement en tant que zone protégée;
- de l'autre côté, les propriétés des propriétaires privés sont incluses dans la partie dite «zone de développement» afin que ceux-ci aient le choix de participer au projet, même après le classement de la zone protégée, étant donné que personne ne sera forcé de participer à ce projet;
- la zone de quiétude a été délimitée dans le but de préserver des espèces de la faune et de la flore qui sont particulièrement menacées et qui nécessitent des zones de repos spéciales.

Avancement du projet

Le dossier de classement pour la future RFI «Béteberger Bësch» se trouve sur le chemin de la procédure de classement. Le projet a été présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature ainsi que devant le conseil supérieur pour la chasse.

Le conseil de gouvernement a émis un avis favorable pour le présent projet en date du 24 septembre 2004.

Par ailleurs l'aménagement d'une construction d'accueil ainsi qu'un sentier didactique est en cours d'élaboration. Le sentier didactique comportera en tout sept panneaux, dont deux panneaux avec des informations générales sur la réserve qui seront disposés à l'accès principal de la réserve, à l'intérieur d'une construction d'accueil spécialement conçue à cet effet. L'un de ces deux panneaux informera le visiteur sur le type de réserve, la délimitation, les principaux objectifs, ainsi que les charges imposées aux visiteurs dans la RFI. L'autre fournira un aperçu des réserves naturelles qui se trouvent dans les environs de la RFI. Les cinq autres panneaux seront installés en forêt, le long du sentier didactique. La particularité du sentier didactique consiste dans le fait que les panneaux seront spécialement conçus pour des enfants de l'école primaire c.à.d. les sujets traités seront présentés de façon à attirer la curiosité et permettre la compréhension des plus jeunes pour cette nouvelle valeur environnementale.

En ce qui concerne la réalisation et l'aménagement de la construction d'accueil, celle-ci sera constituée principalement de deux murs en maçonnerie sèche en forme de S qui serviront de base pour installer les panneaux d'informations générales.

Cet aménagement, qui sera disposé à l'entrée principale de la réserve, aura d'abord pour fonction d'attirer la curiosité des visiteurs et symbolisera l'entrée principale de la réserve. Elle permettra aux visiteurs de se procurer des premières informations générales sur le projet.

3.3.5.3. Le projet de réserve forestière intégrale «Enneschte Bësch» à Bertrange

Description générale du projet

La spécificité du «Enneschte Bësch» résulte du fait que la zone délimitée représente les chênaies-charmais sur sols frais ainsi que les hêtraies sur marnes argileuses du Gutland du Sud. L'association forestière la plus fréquente est celle du Primulo-Carpinetum avec 62% de la surface délimitée. L'association du Melico-Fagetum occupe quant à elle uniquement 30 % de la superficie. Le restant de la future RFI est recouvert de feuillus en mélange, de résineux ainsi que de broussailles et arbustes.

En ce qui concerne les peuplements on remarque un taux élevé d'anciennes chênaies. En effet pratiquement la moitié de la superficie se compose de chênaies qui comportent des chênes de plus de 140 ans.

La surface délimitée pour le projet recouvre une superficie de 87 ha est appartient intégralement aux communes de Bertrange (84,5 ha) et de Leudelange (2,5 ha).

La future zone protégée est constituée d'une seule et unique partie dite «réserve forestière intégrale», laquelle comprend une «zone de quiétude». Etant donné que l'intégralité de la délimitation proposée appartient à deux communes et que celles-ci ont donné leur accord quant à la participation au projet, aucune autre zone supplémentaire n'a dû être délimitée pour la future zone protégée.

La zone de quiétude pour l'»Enneschte Bësch» a été délimitée dans le même but que pour le «Betebuerger Bësch», c.à.d. de donner la possibilité à des espèces menacées de se retirer dans ces aires de repos.

Avancement du projet

Le dossier de classement pour le projet «Enneschte Bësch» se trouve sur le chemin de la procédure de classement.

Le projet a été présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature ainsi que devant le conseil supérieur pour la chasse.

L'installation d'un sentier didactique dans la future zone protégée est en préparation. Le sentier didactique comportera en tout dix panneaux dont deux panneaux avec des informations générales sur la réserve qui seront disposés à l'accès principal de la réserve, à l'intérieur d'une construction d'accueil spécialement conçue à cet effet. Ces panneaux ayant pour objectif d'informer le visiteur sur le type de réserve, la délimitation, les principaux objectifs ainsi que les charges imposées aux visiteurs. Les autres panneaux seront installés en forêt le long du sentier didactique. Le texte a été élaboré par le Service de l'Aménagement des Bois; les illustrations ainsi que la mise en page par un atelier de graphisme. Ce dernier est également en charge de la coordination technique de tous les travaux liés à la confection matérielle des panneaux.

En ce qui concerne la réalisation et l'aménagement de la construction d'accueil, qui sera disposé à l'entrée principale de la réserve, celle-ci aura d'abord pour fonction d'attirer la curiosité des visiteurs et symbolisera l'entrée principale de la réserve. Elle permettra aux visiteurs de se procurer des premières informations générales sur le projet, et ceci tout en étant à l'abri du trafic fort dense du C.R. adjacent, étant donné que la hauteur intégrale des panneaux mesurera 2.10 m et formera ainsi quasiment un bouclier anti-bruit.

3.3.5.4. Le projet de réserve forestière intégrale «Pëttenerbësch» à Mersch/Pettingen

Description générale du projet

La spécificité du «Pëttenerbësch» réside principalement dans la diversité des essences, qui s'est développée naturellement sur une aire de chablis important. La recolonisation naturelle avec des essences pionnières a donné naissance à différents types de peuplements structurés dans leur ensemble. C'est ce degré de dynamisme élevé (40% de la surface délimitée est occupée par des peuplements très jeunes de moins de 16 ans) qui confère un aspect particulièrement intéressant à la zone pour la constitution d'une réserve forestière intégrale.

La superficie totale du «Pëttenerbësch», y compris les surfaces de compensation de la «Nordstrooss», est de 67,15 ha. L'Etat est propriétaire de l'intégralité de la surface délimitée.

La zone délimitée se subdivise en trois parties distinctes à savoir une partie dite «réserve forestière intégrale» (59,89 ha), une partie dite «réserve dirigée»(7,07 ha), et une partie dite «zone de développement»(0,196 ha):

- La réserve forestière intégrale comporte des anciens peuplements, des plantations et des superficies avec de la végétation pionnière. Ces peuplements seront mis en libre évolution dés que la zone délimitée sera déclarée zone protégée.
- Dans la réserve dirigée sont incluses les surfaces de compensation de la «Nordstrooss» qui viennent juste d'être plantées et qui seront à moyen terme éconduites vers des peuplements en libre évolution.
- La zone de développement comprend de la propriété privé et a été délimitée, afin que le propriétaire garde le choix de participer au projet, même après le classement de la zone protégée.

Avancement du projet

Une réunion d'information publique a eu lieu dans la commune de Mersch (20 janv. 2004). Les différents propos recueillis lors de ces présentations ont été intégrés dans le dossier de classement, lequel a ensuite pu être finalisé et envoyé sur le chemin de la procédure de classement.

Le projet a été présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature.

L'aménagement d'une construction d'accueil comprenant un panneau d'information générale est en cours d'élaboration. A l'intérieur de la réserve naturelle «Pëttenerbësch» il sera renoncé à l'utilisation d'autres panneaux. Il n'est pas prévu d'installer un sentier didactique dans l'enceinte de cette RFI.

Dans la phase actuelle l'unique panneau d'information à disposer à l'entrée de la réserve, avec la construction d'accueil, aura d'abord pour fonction d'attirer la curiosité des visiteurs et symbolisera l'entrée principale de la réserve. Elle permettra ensuite aux visiteurs de se procurer des premières informations générales sur le projet telles que p.ex. la taille de la zone protégée, les objectifs poursuivis ou encore un extrait du règlement grand-ducal.

En ce qui concerne la réalisation et l'aménagement de la construction d'accueil, celle-ci est constituée principalement de deux murets en maçonnerie semi-sèche en forme de L. Dans l'encadrement de chacun de ces deux murets seront apposés des planches en bois qui feront fonction de banc. Ces deux murets serviront également de base pour installer le panneau d'information générale.

3.3.5.5. Le projet de réserve forestière intégrale «Laangmuer» au «Gréngewald»

Description générale du projet

Ce site qui fait partie du massif du «Gréngewald» est représentatif pour les hêtraies acidiclines du Grès de Luxembourg. D'ailleurs c'est l'association forestière du Melico-Fagetum avec ses sous-associations les plus pauvres qui sont les mieux représentées (83%). L'habitat du Luzulo-Fagetum occupe une superficie de 7 %. Cette forêt détient pour la plus grande partie un aspect à caractère de forêt cathédrale avec une strate arbustive quasi manquante.

Sa situation à proximité de l'agglomération de Luxembourg est particulièrement intéressante de par le fait que les habitants de la Ville auront la possibilité d'entrer directement en contact avec ce type de réserve spécifique.

La future zone protégée englobe une superficie de 102,94 ha. La future zone protégée appartient désormais intégralement à l'Etat, étant donné que la partie de la zone délimitée qui appartenait à un propriétaire privé a été rachetée par l'Etat.

La future zone protégée se partage en deux parties distinctes: à savoir une partie dite «réserve forestière intégrale» et une partie dite «zone tampon».

Le but recherché par la création d'une zone tampon est celui de pouvoir aménager une lisière de forêt suivant des critères écologiques.

Avancement du projet

Les habitants de la commune de Niederanven ont été informés de ce projet lors d'une présentation publique qui s'est tenue le 6 avril 2004 au Sennigerberg. Ainsi le dossier de classement a pu être finalisé tout en intégrant les propos recueillis lors de cette présentation dans le dossier, lequel se trouve actuellement sur le chemin de la procédure de classement.

Le projet a été présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature ainsi que devant le conseil supérieur pour la chasse.

Le conseil de gouvernement a émis un avis favorable pour le présent projet en date du 24 septembre 2004.

L'installation d'une construction d'accueil avec un panneau d'information dans la future zone protégée est en préparation. Cet aménagement aura d'abord pour fonction d'attirer la curiosité des visiteurs et symbolisera l'entrée principale de la réserve. Les visiteurs pourront ainsi se procurer des premières informations générales sur le projet telles que p.ex. la taille de la zone protégée, les objectifs poursuivis ou encore un extrait du règlement grand-ducal.

En ce qui concerne la réalisation et l'aménagement de la construction d'accueil celle-ci est constituée principalement de deux murets en maçonnerie semi-sèche, lesquels serviront de base pour installer le panneau d'information générale.

A l'intérieur de la réserve naturelle il sera renoncé à l'utilisation de panneaux d'information. Le sentier didactique prévu dans une étape ultérieure dans l'enceinte de cette RFI fonctionnera avec un référentiel sous forme de brochure, distribuée par exemple dans la commune de Niederanven ou dans le centre d'accueil projeté du «Waldhaff».

3.3.5.6. Le projet de réserve forestière intégrale «Grouf» à Remerschen

Description générale du projet

La spécificité du site «Grouf» réside dans sa structure qui est assez diversifiée. Une partie importante de la future réserve comporte des peuplements à plusieurs étages structurés dans leur ensemble. Le terrain est vallonné avec différents types d'expositions. Parmi les associations forestières les mieux représentées se trouvent l'association du Melico-Fagetum qui recouvre plus de la moitié de la surface délimitée ainsi que l'association du Primulo-Carpinetum qui occupe un vingtième de la zone. Résineux, feuillus en mélange, broussailles et arbustes recouvrent le restant de la future RFI.

La zone délimitée pour le projet recouvre une superficie de 154 ha et appartient presque intégralement à la commune. Uniquement 5 % appartiennent à des propriétaires privés.

Avancement du projet

Le dossier de classement pour le projet «Grouf» est finalisé. En ce qui concerne le zonage de la future réserve naturelle, deux parties distinctes ont été proposées: une partie dite «réserve forestière intégrale» et une partie dite «zone de développement». Par ailleurs, la partie dite «réserve forestière intégrale» comprend deux zones de quiétude.

Ce zonage s'explique comme suit:

- d'un côté, la propriété de la commune qui a donné son accord pour participer au projet est intégrée dans la partie dite «réserve forestière intégrale» et bénéficiera des primes biodiversité après le classement en tant que zone protégée;
- de l'autre côté, les propriétés des propriétaires privés sont incluses dans la partie dite «réserve dirigée». Cette zone constitue une sorte de zone tampon autour de la partie «réserve forestière intégrale» et contient également une pelouse sèche. Cette partie pourra continuer à être exploitée comme avant le classement;
- les zones de quiétude ont été délimitées dans le but de préserver des espèces de la faune et de la flore qui sont particulièrement menacées et qui nécessitent des zones de repos spéciales.

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de classement, les propriétaires privés ont été contactés par courrier postal. Parallèlement les communes ont été informées sur l'état d'avancement du dossier de classement ainsi que du projet de règlement grand-ducal.

Une réunion d'information publique a eu lieu dans la commune de Remerschen (9 déc. 2004). Les différents propos recueillis lors de ces présentations ont été intégrés dans le dossier de classement, qui par la suite va suivre le chemin de la procédure de classement.

3.3.5.7. Le projet de réserve forestière intégrale «Manternacher Fiels» à Manternach

Description générale du projet

La création d'une réserve forestière intégrale sur ce site se justifie par la présence de plusieurs associations forestières rares au Luxembourg, à savoir les hêtraies calcicoles ainsi que les forêts de ravins du Tilio-Acerion sur les couches fissurées du Muschelkalk avec de nombreux éboulis qui résultent de leur mode d'érosion et par les menaces pour les stations sensibles pouvant résulter des travaux sylvicoles, même douces. L'étendue de cette érablaie de ravin est d'ailleurs l'une des plus importantes au Grand-Duché de Luxembourg.

Compte tenu de la rareté de ces associations forestières au Grand-Duché de Luxembourg, une protection au sens le plus stricte s'impose. Dans ce contexte le règlement grand-ducal du 6 mai 2000 prévoit un certain nombre d'interdictions pour la zone protégée. Celles-ci sont toutefois insuffisantes pour suffire aux objectifs poursuivis dans le cadre du projet de forêts en libre évolution. Le nouveau dossier de classement aura pour but de proposer une adaptation voire une modification du règlement grand-ducal du 6 mai 2000 en fonction des nouveaux objectifs de la zone protégée.

La surface de la zone protégée est de 124,14 ha. Les communes en sont les principaux propriétaires avec 62,5 %. Le restant appartient intégralement à des propriétaires privés.

Avancement du projet

Un dossier de classement est en cours d'élaboration par le Service Aménagement des Bois. Ce dossier vise la modification du règlement grand-ducal du 6 mai 2000 qui déclare zone protégée la zone forestière «Manternacher Fiels». Dans sa constitution actuelle, le but de la réserve naturelle est de protéger par une gestion forestière appropriée les érablaies de ravin ainsi que les hêtraies qui l'avoisinent et qui se trouvent encore dans un état très proche de la nature, avec tout le cortège floristique qui accompagne ces formations forestières. Le présent projet prévoit d'aller plus loin dans les mesures de protection en renonçant du moins par parties, à tout forme d'exploitation sylvicole. Sur le plan technique, la zone constituera une réserve forestière intégrale.

3.3.5.8. Le projet de réserve forestière intégrale «Saueruecht» à Beaufort

Description générale du projet

La création d'une réserve forestière intégrale sur ce site se justifie par la présence de hêtraies du Melico-Fagetum ainsi que des forêts de ravins du Tilio-Acerion qui se sont installées d'une façon naturelle sur les pentes et les éboulis de pente de la vallée de la Sûre inférieure.

La zone délimitée se subdivise en trois parties distinctes avec à chaque fois un autre type de végétation caractéristique. Sur le plateau, on est en présence d'un sol sableux plus ou moins sec où le hêtre constitue l'essence principale. Sur les sols limono-sableux de la partie centrale on retrouve également des hêtraies, mais cette zone comporte aussi de nombreux éboulis de pierres sur lesquels des essences pionnières ont pu s'installer. En bas de versant sur les sols sablo-limoneux faiblement gleyifiés, de nombreuses zones de suintement rendent le terrain particulièrement humide. Cette partie est favorable à l'installation d'essences des milieux frais à mésohygrophiles, voire même hygrophiles.

Cette succession de différents types de végétation confère un aspect particulièrement intéressant à la zone.

La surface de la future zone protégée est de 111,92 ha. La commune en est les principal propriétaire avec 51 %. Le restant appartient principalement à des propriétaires privés (48,5 %), l'Etat ne possédant que 0,5 % de la surface totale.

Avancement du projet

Le fonds pour la protection de l'environnement a donné son accord pour financer l'élaboration du dossier de classement. Une association de bureaux d'études a reçu comme mission d'établir ce dossier.

3.3.5.9. Le projet de réserve forestière intégrale «Réef» à Wellenstein

Description générale du projet

L'intérêt de la zone délimitée se caractérise par des conditions stationnelles et micro-stationnelles très variées ainsi que par le fait que le site proposé comble un déficit jusqu'à présent de la représentation des forêts correspondant à cette caractérisation stationnelle dans le secteur écologique de la Moselle.

Par ailleurs l'association phytosociologique que l'on trouve sur 95% de la surface délimitée est celle du Melico-Fagetum caricetosum, laquelle est assez rare au niveau national étant donné qu'elle est uniquement stationnée sur les sols riches en calcaire.

La zone délimitée pour le projet recouvre une superficie de 54,61 ha et appartient intégralement à une commune.

Avancement du projet

Le fonds pour la protection de l'environnement a donné son accord pour financer l'élaboration du dossier de classement.

3.3.5.10. Les autres projets de réserves forestières intégrales (RFI) en cours

Le conseil communal de Berdorf a donné son accord de principe pour participer au projet Naturbësch avec une partie de sa forêt communale. Plus précisément il s'agit du massif du Schnellert (141 ha) lequel est géré d'une façon très extensive et qui par conséquent présente déjà actuellement un degré de naturalité très élevé.

3.3.5.11. Autres activités dans le domaine du projet «Naturbësch»

Le projet «Naturbësch» a été présenté dans le cadre de la Société des Naturalistes au Musée d'Histoire Naturelle. Le titre de cette présentation était le suivant: «Les réserves forestières intégrales au Luxembourg et en France». La présentation sur les réserves biologiques de France a été assurée par Monsieur Nicolas Drapier de l'Office National des Forêts (ONF) lequel est un des principaux responsables pour la désignation et la gestion des RFI en France.

Plusieurs réunions d'information ont eu lieu avec le comité de suivi du projet «Naturbësch» qui est composé par des représentants du MENV, du MNHN, de l'ADEF ainsi que de divers ONG.

Le projet «Naturbësch» a également été présenté lors de la réunion annuel du Cataenat lequel fait parti du réseau Renecofor qui lui est un réseau de suivi à long terme des écosystèmes forestiers.

Le Service Aménagement a organisé une excursion avec le Département des Sciences et de la Gestion de l'Environnement de la FUL à d'Arlon. Le but de cette excursion était d'abord de montrer aux étudiants les différences qui existent entre une forêt gérée et une forêt qui présente de nombreuses caractéristiques d'une forêt naturelle et d'expliquer ainsi le fonctionnement des écosystèmes forestiers. Par la suite les habitats spécifiques des forêts âgées ont été présentés ainsi que la faune et de flore qui sont inféodés à ce type de milieu spécifique.

3.3.5.12. Le monitoring dans les RFI

Afin de pouvoir réaliser le suivi scientifique des écosystèmes forestiers dans les RFI, le Service s'est assuré la collaboration de la «Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg» (FVA) qui dispose d'une expérience réussie et de longue date en la matière.

Ainsi un contrat de trois ans (2004-2006) a été conclu entre la FVA et l'Administration des Eaux et Forêts pour une assistance scientifique et technique des RFI au Grand-Duché de Luxembourg. Cette collaboration comporte les domaines suivants:

- Assistance scientifique de la FVA pour le développement d'une méthodologie adaptée aux besoins luxembourgeois permettant un relevé exhaustif des peuplements forestiers dans une réserve; cette méthodologie se basant essentiellement sur celle utilisée au Baden-Württemberg.
- Assistance technique de la FVA pour la programmation d'un système de relevé et d'exploitation des données adapté au besoins luxembourgeois.
- Assistance technique de la FVA pour le développement d'un cahier des charges pour le mesurage et l'installation des placettes concentriques.
- Formation par la FVA pour la photo-interprétation des peuplements.
- Formation par la FVA pour les relevés de terrain ainsi que l'exploitation de ces données.
- Formation par la FVA pour la rédaction du document final résultant de l'exploitation de différentes sources de données et qui fournissant un aperçu complet sur l'état de la recherche dans une RFI.

Ces travaux sont à considérer comme des travaux préparatoires pour la mise en place du suivi permanent des réserves forestières intégrales au Grand-Duché de Luxembourg. Il s'agit d'élaborer une méthodologie adaptée à nos besoins et par la suite d'utiliser cette méthodologie pour le monitoring de l'ensemble des RFI.

3.3.6. Le développement d'un circuit didactique pour la réserve naturelle forestière du «Strombierg»

Description du site

La réserve forestière du «Strombierg», d'une superficie de 29,2 ha, a été déclarée zone protégée en vertu du règlement grand-ducal du 20 avril 1993. Elle est située dans la vallée de la Moselle, dans l'extrémité sud-est du pays, au Sud de la localité de Schengen, et en contact direct avec la frontière française. Elle est accessible ou bien par la route qui relie Schengen à Contz-les-Bains, ou bien par des chemins viticoles à partir de la localité de Schengen.

Le Strombierg s'érige en protubérance de forme allongée, disposée en direction nord-sud, dont le sommet aplati prend la forme d'un plateau étroit. Il est essentiellement constitué de forêts feuillues. La crête de ce plateau est orientée vers l'est et se termine en falaises abruptes, suivies de flancs très fortement escarpés. Le site comprend donc des parties exposées à l'Est et au Nord, ainsi que des parties plates situées au sommet du monticule. Ici se trouve un point de vue constitué d'une plate-forme rudimentaire délimitée par une balustrade en métal, qui permet une vue panoramique superbe sur la vallée de la Moselle, les étangs de la réserve naturelle «Haff Remich», l'écluse d'Apach, les collines avoisinantes situées sur les territoires français et allemand, avec notamment la très importante réserve naturelle «Hammelsberg». Le dénivellement au sein de la réserve naturelle, entre le niveau de

la plate-forme et celui de la Moselle, est de 146 m, et se joue sur une distance horizontale de seulement 300m. Le point de vue se situe sur une corniche surplombant des falaises hautes d'une cinquantaine de mètres à pic, qui témoignent de l'ancienne affectation du site comme carrière de pierres dolomitiques.

Aux pieds de ces falaises gisent de grands blocs de roches qui se sont détachés des falaises. Du point de vue botanique, ces éboulis constituent les parties les plus intéressantes de la réserve naturelle. Les roches sont tombées les unes sur les autres de manière à laisser entre elles un certain espace vide dans lequel l'air peut circuler, en étant refroidi. Ainsi, par temps chaud, des courants d'air frais peuvent très bien y être ressentis. La topographie générale, la présence de vallons étroits et de falaises importantes qui abritent les stations contre le soleil et les vents, ainsi que la présence de marnes aquifères situées en-dessous des éboulements, conditionnent la formation d'un micro-climat frais et humide. Ces facteurs, combinés à l'exposition est du flanc ainsi qu'au degré actuel de la couverture forestière, contribuent à la formation d'érablières de ravin, surtout aux pieds de la muraille dolomitique, et qui constituent un type d'habitat forestier classé d'intérêt communautaire prioritaire. La station est caractérisée par sa richesse en mousses et en fougères, et notamment par l'abondance de Phyllitis scolopendrium, qui est une espèce protégée.

Pour le reste, le versant est occupé dans sa partie inférieure par une hêtraie assez âgée, entrecoupée par un îlot de régénération et par de la végétation pionnière exubérante issue de quelques carrières. Etant donné que le massif forestier en question n'a guère été exploité en raison de sa situation topographique défavorable et des éboulis de pente qui le rendent pratiquement inaccessible aux tracteurs de débardage, les arbres dépéris sont restés sur place et se décomposent lentement. Cette situation est très appréciée par un certain nombre d'oiseaux et d'insectes qui, du moins à un certain stade de leur évolution, trouvent leur nourriture ou leur refuge dans le bois dépérissant ou mort.

Au sommet du «Strombierg» se trouve un biotope précieux formé de boussailles denses et de bosquets, entre lesquels subsistent des parties recouvertes d'une végétation herbacée xéro-thermophile, abritant quelques plantes rares.

Notamment de par la nature très accidentée du terrain et le développement luxuriant d'arbustes et de plantes grimpantes, mais aussi en raison de la présence de falaises très impressionnantes, l'ensemble du site donne une impression sauvage et très proche de la nature.

Le site du «Strombierg» présente également de très intéressants aspects des points de vue géologique et du patrimoine industriel. En fait, le flanc est et le plateau du monticule sont encore profondément marqués par l'exploitation du gypse et des pierres dolomitiques qui y fut pratiquée. L'exploitation du gypse se faisait en mines souterraines, celle des pierres dolomitiques en carrières à ciel ouvert. Le minage du sous-sol a suscité d'importantes crevasses de la surface du plateau. Les vestiges de ponts, de mâts en acier, de rails, de galeries effondrées et de carrières témoignent des activités d'exploitation de jadis.

<u>Intérêt du sentier didactique</u>

Le projet consiste à concevoir et à aménager un sentier pédagogique possédant un intérêt triple:

- écologique du fait qu'il traverse une zone protégée très intéressante du point de vue de sa végétation naturelle, constituée en partie d'érablières de ravin à scolopendre et de hêtraies très proches de la nature sur le flanc est, et en partie d'une végétation thermo-xérophile sur le sommet, mais aussi en raison de la topographie exceptionnelle et du caractère très impressionnant des falaises qui surplombent le flanc est;
- culturel et historique, notamment du fait de son point de départ dans la localité de Schengen, étant entendu qu'il existe en l'occurrence un lien direct entre les aspects culturels et historiques à développer et l'historique de la réserve naturelle;
- géologique étant donné que le «Strombierg» est remarquable à plus d'un égard dans ce domaine: ancienne carrière de pierres dolomitiques, anciennes mines de gypse, seul endroit ou apparaît un

affleurement de Dévonien dans le Gutland, affaissements sur le sommet et éboulements rocheux sur le flanc est, les aspects géologiques étant intimement liés aux aspects biologiques de la réserve naturelle.

L'aspect innovateur du sentier projeté est donc bien celui de combiner des aspects écologiques à des aspects culturels et historiques; ainsi son intérêt n'est pas seulement éducatif, mais également touristique, sachant toutefois que le but du projet est clairement celui de sensibiliser le public pour les aspects ayant trait à la conservation de la nature.

Le point de vue existant déjà actuellement au sommet du «Strombierg» permet une vue superbe sur la vallée de la Moselle, notamment sur les deux sites majeurs de la région: les étangs de Remerschen avec la zone protégée «Haff Réimech» et le futur centre d'accueil du «Haff Réimech»; et puis du côté français la très connue réserve naturelle «Hammelsberg». La zone protégée «Strombierg» avec son sentier didactique devrait d'ailleurs constituer un des «sites-satellites» de ce futur centre d'accueil «Haff Réimech» dans la mesure ou les visiteurs de ce centre d'accueil devraient y trouver des informations les incitant à aller découvrir d'autres aspects ayant trait à la protection de la nature.

Le sentier didactique de la zone protégée «Strombierg» et son point de vue sont aussi rattachés à un sentier auto-pédestre, ainsi qu'au sentier de grande randonnée «Méditerranée-Hollande». Actuellement, le point de vue peut être accédé à pied, ou bien à partir de Schengen, par différents itinéraires, ou bien à partir de Contz-les-Bains (F). Par l'aménagement d'un sentier pédagogique, l'ensemble du site en général et les installations existantes (p. ex. le point de vue) en particulier sont utilement valorisés.

A part le Ministère de l'Environnement, le présent projet permet de réunir autour d'un même thème, à savoir la réserve naturelle du «Strombierg», un nombre exceptionnel de partenaires qui soutiennent activement le projet:

- la commune de Remerschen, notamment pour les aspects culturels, historiques et touristiques;
- l'entreprise KNAUF, qui a connu ses débuts dans les mines de gypse du «Strombierg»;
- le service des Sites et Monuments pour l'exploitation minière et les aspects culturels et historiques;
- le Service Géologique pour les aspects géologiques.

Différents aspects du projet

Outre les travaux de conception et de rédaction du texte ainsi que les travaux de graphisme et production des 23 panneaux, une mise en état du sentier existant est effectuée, ainsi qu'une mise en valeur des anciennes entrées des galeries.

Des travaux d'aménagement et de remise en état du sentier existant étaient nécessaires afin de le rendre plus praticable. Dans le passé, il y avaient différentes zones où l'on ne pouvait pas passer sans difficultés. Le chemin a été dégagé et l'assise du chemin a par endroits être réaménagée; à un endroit, des escaliers en pierres naturelles ont été aménagées. La grande majorité de ces travaux ont été effectués à la main. Même les escaliers qui montent le long des falaises ont été dans un assez mauvais état; ici les marches ont été réajustées et le garde-corps métallique a été remplacé et prolongé. Un des défis majeurs pour choisir le parcours exact du chemin consiste à mener les visiteurs aux endroits intéressants, mais en les canalisant de manière à ce que leur présence dans la réserve ne cause pas de nuisances pour la nature, ce qui est surtout important aux endroits les plus sensibles du point de vue écologique.

Au niveau des deux entrées aux galeries, des fouilles avaient été entreprises récemment par la Commune de Remerschen en collaboration avec le Service des Sites et Monuments, pour se faire une idée concrète de l'état de conservation de ces galeries en vue d'en réaménager une partie à des fins didactiques. Ces travaux ont permis de constater que les galeries avaient été dynamitées et le projet consistant à les reconstruire a été abandonné pour des raisons de coût et des problèmes de sécurité.

Ces travaux de terrassement ont toutefois permis de bien visualiser l'endroit où dans le temps se trouvaient les entrées aux galeries et permettent maintenant un regard spectaculaire sur l'affleurement naturel de la roche-mère, ce qui du point de vue didactique constitue un aspect fort intéressant, étant donné qu'on sera en présence d'un objet de démonstration grandeur nature.

Les explications des contextes géologique et de protection de la nature sont repris sur les panneaux à installer à ces endroits. Pour des raisons d'aménagement et de sécurité, des travaux de terrassement supplémentaires ont toutefois encore dû être réalisés. Une clôture en bois ronds de robinier a été mise en place pour éviter que les visiteurs ne se rapprochent trop des parois mises à nu et soient blessés par des pierres qui pourraient éventuellement se détacher.

Le projet initial, consistant à remettre en état l'accès aux galeries, a été remplacé par l'aménagement d'une aire de repos ainsi que d'un abri contenant des panneaux d'information. Ces aménagements à l'endroit ou se trouvait dans le temps un des accès aux galeries, rappellent les activités d'exploitation réalisées jadis dans les galeries, et matérialisent également l'«entrée» à la réserve naturelle.

Les déblais qui dans le cadre de l'exploitation du gypse étaient sortis de la mine, mais qui n'étaient pas acheminés vers l'usine de traitement, étaient déchargés sur place et constituent actuellement des éboulis intéressants du point de vue écologique. D'où l'intérêt d'aborder les aspects géologiques dans le cadre du sentier didactique de la réserve naturelle, et de faire le lien avec les aspects ayant trait à la conservation de la nature. A défaut de pouvoir montrer les minéraux qui furent exploités dans une des galeries même, une exposition de pierres naturelles donnent un aperçu sur les formations géologiques typiques pour le site.

Les aménagements ont pu être achevés en majeure partie en 2004. Le sentier sera entièrement terminé au printemps 2005.

3.3.7. Le développement d'une base de données pour la gestion des informations concernant le patrimoine historique et culturel en forêt

En milieu agricole et urbain, les nombreux travaux de terrassement ainsi que la pratique du labour profond ont mis à jour et oblitéré des vestiges jusqu'alors préservés sous terre durant des siècles ou des millénaires, les effaçant à tout jamais et appauvrissant ainsi notre patrimoine historique. La forêt par contre a très souvent gardé le souvenir des empreintes du passé pouvant témoigner d'époques longtemps révolues. Pour les gestionnaires de ces forêts, il en résulte une obligation morale et éthique de continuer à veiller à la conservation de ce patrimoine précieux. Or il n'est possible de bien protéger que ce qu'on connaît. Or maints sites archéologiques se trouvent actuellement cachés sous une couche plus ou moins épaisse de terre, mais ne sont pas pour autant à l'abri d'une éventuelle destruction par une pelle mécanique amenée à procéder à des terrassements en vue par exemple de la construction d'un chemin forestier.

A côté des sites archéologiques auxquels on pense en premier lieu en parlant de patrimoine historique, tumuli et autres lieux de sépulture, vestiges de constructions gallo-romaines, sanctuaires gallo-romains, voies romaines surélevées, chemins creux qui ont pu exister depuis de nombreux siècles, la forêt abrite également d'autres objets intéressants à valeur culturelle, comme par exemple des témoignages des deux guerres mondiales, refuges de réfractaires, des témoignages de professions disparues, comme celle des charbonniers, de petits monuments en pierre avec des inscriptions, des arbres remarquables ou simplement pittoresques. La forêt, autrefois lieu des brigands et des hors-la-loi, des sorcières, des lutins et autres esprits malicieux, abrite également des monuments à caractère religieux: des oratoires, des croix, des chapelles, des demeures d'ermite forestier.

La forêt présente également des signes de la présence humaine récente qui peuvent avoir un intérêt culturel. Comme la forêt est une propriété foncière, ses limites sont souvent matérialisées sur le terrain par des bornes ou des arbres cornier. Certains édifices en forêt, comme par exemple certains ponts, certains captages de source, peuvent être plus qu'une simple construction technique.

Le but des travaux réalisés en 2004 dans le domaine de la protection du patrimoine historique et culturel en forêt a été celui de développer et de mettre en place une base de données permettant de rassembler les informations existant dans ce domaine et de mettre ces informations à disposition des gestionnaires de terrain en vue d'en assurer une meilleure protection. A cette fin, la base de données a été reliée à un système d'information géographique permettant de visualiser sur une carte topographique, à l'écran et sur papier, moyennant des pictogrammes renseignant leur nature, la localisation géographique des différents objets inventoriés.

Tous les objets identifiés lors de l'inventaire doivent à un certain moment être visités sur le terrain; ils sont photographiés à cette occasion et leurs coordonnées géographiques sont mesurées à l'aide d'un récepteur GPS.

Le développement de la base de données, de structure fort complexe, a pu être achevé en 2004, de même que le module servant à l'encodage des données. La base de données contient 3 grands types de données:

- les données sur le patrimoine historique en forêt;
- les données sur les arbres remarquables (situés en premier lieu hors-forêt);
- les données sur les arbres abritant des plantes ou des animaux rares (notamment des mousses rares, des chauves-souris, des oiseaux rares, …).

Afin d'assurer la cohérence des données, le choix pour la plupart des variables doit être fait sur base de listes déroulantes prédéfinies. L'ensemble des catégories constituant les différentes variables ont été définies et validées.

Les **<u>catégories</u>** définies pour la variable «objet» sont les suivantes:

- arbre cornier, arbre remarquable;
- ponceau, tunnel, autres constructions récentes;
- faune / flore – arbre;
- signes d'anciennes occupations du sol;
- château, château-fort, camp retranché, fortification du Moyen-Age;
- grotte, caverne, abri sous roche, demeure d'ermite;
- ruine de maison d'habitation récente ou de chalet (chalet de chasse);
- inscription sur écorce d'un arbre ou sur roche;
- industrie sidérurgique, hangar industriel, fosses pour le sciage en long de bois;
- chapelle, calvaire, oratoire;
- croix de chemin, monument en pierre;
- traces de la guerre: entonnoir de bombe, tranchées, traces des blindés, refuge de réfractaires;
- lieux de culte, de rencontre, de justice; mis en relation avec des légendes, des histoires;
- mur en maçonnerie sèche;
- monuments mégalithiques;
- mine, galerie, carrière en surface, production de meules;
- monument naturel, formation rocheuse étrange;
- four à chaux, haut-fourneau, meule de charbonnier;
- borne, fossé de séparation;
- tumulus, autre lieu de sépulture;
- divers;
- ruine d'habitation gallo-romaine (villa romaine, temple);
- eau: moulin, (captage de) source, aqueduc, canal, qanat, puits, lavoir, abreuvoir, barrage;
- chemin, chemin creux, voie romaine, voie ferrée (transport de personnes et industriel);
- mardelles avec origine artificielle, étangs (ou vestiges) d'importance économique ou technique.

Le moteur de recherche permettant la sélection de données moyennant une combinaison de critères, afin de faciliter la manipulation des données, est opérationnel, et la liaison avec la cartographie fonctionne; ces deux modules devant toutefois encore être affinés. L'application permet de générer automatiquement des cartes standardisées en fonction de la situation géographique des objets sélectionnés, ainsi que pour chacun des objets des formulaires permettant la saisie sur papier des informations utiles sur le terrain, en vue d'un encodage ultérieur au bureau.

Durant la phase de test, la cohérence des données et de la base ainsi que le bon fonctionnement des applications d'encodage et de traitement des données a pu être testé. A cette fin, des données réelles issues d'une enquête qui avait été menée auprès des triages forestiers, ont été encodées et validées sur le terrain.

Les données existantes sur les arbres remarquables, contenues dans une base de données à part, ont été vérifiées quant à leur cohérence, puis transférées dans la nouvelle base de données.

3.3.8. La collaboration avec l'ONF dans le domaine de la gestion des peuplements irréguliers feuillus

Si le traitement de conversion en futaie régulière est apparu longtemps comme la solution pour assurer la production de bois de qualité et le renouvellement des peuplements, il présente toutefois certaines limites. En fait ce mode de traitement peut dans certains cas déboucher sur des peuplements artificialisés. La circulaire ministérielle du 3 juin 1999 concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature par contre définit un certain nombre d'aspects auxquels il est demandé de prêter attention, qui en fait sont solutionnés par l'application d'une gestion en irrégulier:

- récolte par arbre ou groupe d'arbres et non par peuplement;
- mélange d'essences d'âges multiples;
- abandon de l'ordre spatial;
- structuration verticale;
- longues périodes de révolution;
- structure d'âges hétérogène;
- peuplements non réguliers;
- grande diversité naturelle.

C'est donc naturellement que quelques gestionnaires de terrain, et notamment en Allemagne et en Suisse, se sont tournés, plus ou moins récemment vers un traitement irrégulier des peuplements. Cette évolution s'est traduite essentiellement par la conversion en futaie irrégulière pied à pied et dans une moindre mesure par la mise en œuvre de traitement en futaie irrégulière par bouquets et parquets.

Les gestionnaires en France mettant en œuvre des traitements irréguliers ont pour objectifs également une meilleure valorisation des peuplements en place, élément qui est aussi à la base des évolutions des dernières décennies.

L'Office National des Forêts de France (ONF) a eu comme mission de rédiger un recueil des expériences françaises dans ce domaine. Ce rapport s'inscrit dans un besoin de mieux adapter la gestion forestière aux contraintes actuelles; il a pour objectif de synthétiser les connaissances récentes en matière de gestion en futaie irrégulière en France, de les illustrer par la description d'exemples concrets de gestion et d'analyser les résultats de ces pratiques.

L'étude se décompose de la manière suivante:

- réalisation d'une bibliographie francophone sur la gestion forestière en irrégulier et la conversion des futaies régulières en futaies irrégulières;
- recueil d'expériences pratiques, en France, sur des régions naturelles comparables aux conditions stationnelles luxembourgeoises ou s'en approchant;
- synthèse des itinéraires techniques mis en œuvre, à partir de l'état initial des peuplements;

- analyse sommaire des différents exemples collectés: difficultés rencontrées, coût de la conversion, durée, chance de succès, degré d'artificialisation.

La collaboration avec l'ONF a également permis d'organiser deux visites sur le terrain très intéressantes et très fructueuses entre gestionnaires de terrain, pour voir et analyser sur le terrain des cas concrets: une en France dans la région de Langres, et une au Luxembourg dans les régions du Gruenewald et du Muellerthal. L'étude a également été présentée devant une délégation du personnel de l'Administration.

Le rapport a par contre aussi mis en évidence les limites de l'application d'une sylviculture en irrégulier, à savoir:
- maîtrise parfaite des densités d'ongulés, sans quoi tous les efforts investis seront très rapidement anéantis;
- intensification des travaux d'aménagement et de suivi dendrométrique, étant donné que dans le cadre d'une sylviculture en irrégulier, un «pilotage à vue» comprend un risque majeur de déboucher à moyen terme sur des peuplements dégradés ou de toujours revenir sur une situation de futaies équiennes.

3.3.9. La participation à la fête forestière à Clervaux et à la «Journée Nationale du Cheval de Trait»

La traditionnelle fête forestière «Bëschfest» à Clervaux, qui s'est déroulée du 29 juillet au 1[er] août 2004, a été organisée par l'association «Les Bûcherons du Nord», en collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts. A côté du programme traditionnel constitué par des concours de bûcheronnage et de débardage ainsi qu'un concours hippique de saut d'obstacles, cette manifestation a permis de présenter aux visiteurs les machines et modes de travail tantôt antiques, tantôt modernes, pour une utilisation du cheval de trait dans la gestion de zones naturelles. Tandis que lors des fêtes forestières passées, les démonstrations du travail des chevaux de trait s'étaient limitées au seul débardage en forêt, l'accent a été mis en 2004 sur l'utilisation du cheval de trait dans les milieux ouverts. Ainsi, les visiteurs ont pu admirer le savoir-faire de huit chevaux de trait et de leurs meneurs dans des travaux aussi variés que le labourage, la fauchage, le fanage, ainsi que la récolte des foins. A côté de ces utilisations du cheval de trait en agriculture, l'utilisation d'un porteur moderne pour les travaux de débardage a également été montrée.

Dans le cadre de la «Journée Nationale du Cheval de Trait», une conférence a été organisée avec Monsieur Pit Schlechter, président de la «Fédération Européenne du Cheval de Trait pour la Promotion de son Emploi» sur le thème de l'utilisation du cheval de trait en agriculture biologique.

3.3.10. Les nouvelles publications

3.3.10.1. La publication de synthèse sur les résultats du projet de cartographie des habitats forestiers au Grand-Duché de Luxembourg

Le projet de la cartographie des végétations forestières du Grand-Duché de Luxembourg prit naissance à la fin des années ’80’. La direction scientifique et le développement méthodologique du projet furent confiés à une équipe du Centre d’Ecologie forestière de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, sous la direction du Professeur René VANESSE, assisté par Maurice DETHIOUX et André THILL. Ceux-ci réalisèrent, au cours des années 1987 et 1988, une vaste campagne de prospection phytosociologique, stationnelle et dendrométrique des forêts feuillues naturelles et semi-naturelles du territoire luxembourgeois afin de compléter, par 479 relevés supplémentaires, un dispositif d’inventaire préexistant fort de 349 unités.

Le traitement statistique de ces données permit aux scientifiques belges d'élaborer des clés de détermination typologique des principales formations naturelles et semi-naturelles du G-D. de Luxembourg, calquées sur des modèles avérés et basées sur la présence ou l'absence d'espèces indicatrices. Les résultats furent publiés en 1991 dans un premier rapport, provisoire, intitulé « Typologie forestière – Evaluation bio-économique des forêts au Grand-Duché de Luxembourg ».

En vue de leur adaptation au travail de cartographie en continu, les clés de détermination furent validées durant trois années (1991 à 1993) par le bureau d'études EFOR ingénieurs-conseils, Luxembourg, chargé de cette mission par le Ministère de l'Environnement. Les principales précisions et modifications apportées à la version initiale de l'ouvrage portèrent sur l'ajoute de nouveaux critères d'identification, de sous-associations et variantes supplémentaires ainsi que sur la composition des groupes d'espèces indicatrices. Au terme de cette période-test, face à l'abondance des zones artificialisées, consécutives aux chablis massifs des années '84 et '90, l'objectif initial de cartographie potentielle dut être abandonné au profit d'une cartographie des formations forestières actuelles ou présentes.

Les adaptations furent intégrées dans une version définitive du rapport, publié en 1993, intitulé « Evaluation bioéconomique des forêts du Grand-Duché de Luxembourg. Typologie forestière - R. VANESSE - Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, 1993. ». En définitive, 10 associations forestières naturelles et semi-naturelles subdivisées en 33 sous-associations pour la région naturelle du Gutland et 30 sous-associations pour celle de l' Oesling furent différenciées puis rattachées à un niveau de productivité (évaluation bio-économique) calculé à partir des données dendrométriques récoltées.

La cartographie phytosiciologique en continu des forêts luxembourgeoises, totalisant plus de 90'000 hectares, débuta réellement au printemps '94'. Réalisée par 4 cartographes durant la période de végétation (avril à septembre), elle se poursuivit jusqu'à l'été 2002. Plus de 13'000 relevés phytosociologiques furent effectués et encodés sur le logiciel de saisie botanique SPECIES développé par le Musée National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Les cartes (au nombre de 97 sur l'ensemble du pays), réalisées en continu à l'échelle du 10'000ième sur fond topographique, portent les limites des sous-associations et variantes hydriques ainsi que la localisation des relevés phytosociologiques en coordonnées GK-Luxembourg.

L'ensemble des cartes furent digitalisées sous format Arc Info, les données sur les espèces mises en relation avec la banque de données BD-LUXNAT du MNHN avant d'être intégrées dans le Système d'Informations Géographiques (SIG-ENV) du Ministère de l'Environnement.

Grâce au projet de Cartographie des végétations forestières, le Grand-Duché de Luxembourg fut parmi les premiers pays à disposer d'un outil cartographique constitué en SIG relatif aux habitats forestiers naturels et semi-naturels sur la totalité de sa couverture boisée.

La compatibilité de la typologie utilisée avec celle de la Directive « Habitats- Faune / Flore » (92/43/CEE) confère à cette cartographie une place de premier plan dans la mise en oeuvre de cette directive européenne et de son réseau de sites à préserver baptisé « Natura 2000 ».

Les applications pratiques qui peuvent en être faites sont nombreuses et de première importance pour la préservation des forêts et de leur biodiversité: outre la réalisation de plusieurs outils technico-financiers de mise en œuvre de la Directive « Habitats », la cartographie a été à la base de la sélection des massifs forestiers à intégrer dans le réseau de forêts intégrales en libre évolution. Elle a donné lieu resp. contribué à la publication de 3 ouvrages de référence: le Guide d'identification et de gestion intégrée des habitats forestiers d'intérêt communautaire (Régions Luxembourg et Wallonie) les Cahiers d'Habitats Forestiers ainsi qu'un ouvrage richement illustré d'information du grand public intitulé Les Forêts naturelles et semi-naturelles du G-D. de Luxembourg.

La cartographie des végétations forestières trouvera par la suite d'autres applications dans le cadre des projets d'aménagement des forêts, des plans de gestion des futures « Zones Spéciales de Conservation des Habitats Naturels d'Intérêt Communautaire », ou des Réserves Forestières Intégrales (RFI), du Bio-Monitoring du Réseau CE-NATURA 2000, de l'application de certaines résolutions du « Programme Forestier National » (PFN) ou du « Plan National de Développement Durable » (PNDD) avec e. a. la mise en place du réseau national « Biodiversité », etc.

La publication de synthèse sur les résultats du projet de cartographie des habitats forestiers au Grand-Duché de Luxembourg constitue la suite logique et l'aboutissement du projet de la cartographie des végétations forestières.

Elle décrit d'abord les principales étapes et bases méthodologiques du projet de la cartographie des végétations forestières, présente une vue d'ensemble synoptique des principaux résultats statistiques, et esquisse les utilisations effectives et les perspectives d'applications possibles.

La partie centrale de la publication regroupe les résultats détaillés et commentés des analyses géostatistiques approfondis réalisées au niveau des 44 principales formations forestières cartographiées. Ces résultats sont présentés sous forme de fiches de description écosystémique des habitats forestiers naturels et semi-naturels du G.-D. de Luxembourg.

Chaque fiche reprend une description générale de la formation forestière, puis indique la surface occupée et la représentativité de la formation dans l'ensemble, fournit les statistiques accompagnés d'histogrammes pour la pente, l'exposition, l'altitude, et la géologie. Ensuite un diagramme de l'amplitude écologique est fourni. Des tableaux accompagnés de cartes précisent la localisation des relevés ayant identifié ce type de formation, ainsi que la répartition à l'intérieur des secteurs écologiques. Puis sont fournies les données concernant les espèces inventoriées dans cette formation, ainsi que les statistiques concernant leurs variantes hydriques et leurs variantes en chênaies de substitution.

Chaque lecteur, en fonction de sa curiosité ou de son intérêt, trouvera dans ces fiches de descriptions écosystémiques, des informations permettant notamment d'identifier les formations forestières les plus rares sur base des critères d'identification floristiques, de localiser les aires géographiques de répartition ou types stationnels (géologie, pédologie, topographie) les plus propices à telle sous-association ou d'estimer la diversité végétale de nos divers types de forêts naturels et semi-naturels.

Dans un contexte aussi préoccupant que celui du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité, la cartographie des végétations forestières et le recueil de statistiques dont question permettent de définir et argumenter une politique de préservation de la biodiversité des forêts luxembourgeoises cohérente. Les choix et les décisions peuvent désormais se prendre, non plus dans un contexte isolé, mais comme la résultante d'une vision globale.

Les perspectives d'utilisation des informations générées par ce projet restent nombreuses (ex: Atlas de répartition des plantes forestières, communes ou rares et/ou protégées). Nul doute que cette synthèse statistique facilitera encore davantage l'accès des données à un public toujours plus large et averti et qu'elle constituera, pour les générations futures, un document de référence pour évaluer l'évolution (monitoring) de nos végétations forestières.

3.3.10.2. La participation au bulletin annuel de la LLCTF

Le traditionnel bulletin annuel de la Ligue Luxembourgeoise du Coin de Terre et du Foyer «Gaart an Heem» intitulé «Mein Taschenbuch 2005» a cette année comme thème la forêt et la gestion forestière.

Dans une dizaine d'articles sont présentés sous une forme concise mais de manière cohérente, les principaux sujets s'articulant autour de la foresterie, en commençant par l'évolution historique des forêts, en passant par les différentes conditions naturelles rencontrées en forêt, pour aboutir aux nouveaux éléments de la politique forestière actuelle.

La brochure contient les chapitres suivants:

- Historische Entwicklung des Luxemburger Waldes;
  - Entwicklung des Waldbildes im 20. Jahrhundert;
- Einwirkung der Natur auf die Waldentwicklung;
  - Klimatische Bedingungen bestimmen das «natürliche Waldbild»;
  - Standortsfaktoren sind verantwortlich für die Diversität unserer Wälder;
  - Die natürlichen Waldgesellschaften in Luxemburg;
- Natürliche Vielfalt in unseren Wäldern;
  - Strukturreichtum – eine Voraussetzung für die Biodiversität im Wald;
  - Waldinterne Kleinstrukturen und Kontaktgesellschaften des Waldes erhöhen die Artenvielfalt;
- Unser Wald als Schutzgut;
  - Von der Notwendigkeit einer Wald- und Biodiversität- Schutzpolitik;
  - Wird unser Wald gesetzlich geschützt?
  - Konkrete Umsetzung des Waldschutzes in Luxemburg;
  - Wissenschaftliche Grundlagen und technische Orientierungshilfen für einen effizienten Schutz im Wald;
- Zertifizierung von Wald und Holz;
  - Wald- und Holzzertifizierung: ein Oeko-Label für den nachhaltigen Forstsektor;
  - Wie es zum Konzept der Zertifizierung kam;
  - PEFC, FSC, … eine globale Schlussfolgerung;
- Trend zum naturnahen Waldbau;
  - Was versteht man unter «naturnahem» Waldbau?
  - Welche Erfolge erwartet man sich vom naturnahen Waldbau?
  - Wie sieht denn nun naturnaher Waldbau «im Praktischen» aus?
  - Kein naturnaher Waldbau ohne Monitoring;
- Wald, ein wichtiger Rohstofflieferant;
  - Holz – ein vielseitig einsetzbarer Rohstoff;
  - Welche Bedeutung kann Holz als Co2 - neutraler Energielieferant haben?
- Was ist mein Wald wert?
  - Grundsätzliche «Werte» des Waldes;
  - Wie bestimmt man den Handelswert einer Waldparzelle?
- Staatliche Unterstützungsprogramme und Hilfsgelder (Subsidien) im Wald;
- Glossar.

«Mein Tachenbuch 2005», brochure en polychrome de 96 pages A5, richement illustré par des photos, a été édité en 34.500 exemplaires, et a été distribué gratuitement à tous les membres de la LLCTF.

3.3.10.3. La brochure «La forêt du Grand-Duché de Luxembourg en bref»

Le nouveau dépliant intitulé «La forêt du Grand-Duché de Luxembourg en bref» présente sous forme structurée et très condensée les principaux chiffres sur la forêt luxembourgeoise; il s'appuie sur notre projet «Inventaire Forestier National Permanent (1998-2000)», qui a été réalisé en collaboration avec la «Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux», ainsi que sur la cartographie de la végétation forestière naturelle et semi-naturelle du Grand-Duché de Luxembourg (1993-2002).

En fait, une première publication des résultats de l'IFL a été éditée en décembre 2003 sous forme d'un livre de 210 pages intitulé «La forêt luxembourgeoise en chiffres», qui est en vente dans les librairies au prix de 38,85 EUR. Cette publication a trouvé un écho très positif dans la presse spécialisée internationale.

Les objectifs, la méthodologie et les résultats de l'IFL sont également publiés sous forme de texte et sous forme d'images sur la page Internet de l'Administration des Eaux et Forêts, sous la rubrique «Forêts / Dossiers thématiques».

Le nouveau dépliant publié en 2004 ne contient que les principales données sur la forêt luxembourgeoise, sans commentaires, sous forme de tableaux, de diagrammes, et de cartes. Le dépliant «de poche» contient 14 pages A5 polychromes et est envoyé gratuitement à toute personne qui en fait la demande.

3.3.10.4. Les articles sur l'Inventaire Forestier National

Deux articles de publication sur l'Inventaire Forestier National ont été rédigés en collaboration avec la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, à savoir:

- un article ayant pour but de présenter de manière générale les résultats de l'IFL1, intitulé «La forêt du Grand-Duché de Luxembourg sous la loupe de l'inventaire forestier national» à publier dans «SylvaBelgica», le périodique de la «Société Royale Forestière de Belgique», avec les chapitres suivants:
  - Introduction;
  - Présentation générale de la forêt grand-ducale;
  - Composition de la forêt;
  - Conditions stationnelles;
  - Régénération de la forêt;
  - Ressources en bois;
  - Exploitation de la forêt;
  - Dégâts;
  - Diversité biologique en forêt;
  - Bois mort;
  - Fonctions récréative et sociale;
  - Conclusions;
  - Références bibliographiques.
- un article plus scientifique, sur l'aspect innovateur des relevés ayant trait à la diversité biologique, ainsi que des potentialités de traitement de ces données, intitulé «L'inventaire forestier national permanent du Grand-Duché de Luxembourg et ses aspects méthodologiques», à paraître dans la «Revue Forestière Française», avec les chapitres suivants:
  - Introduction;
    * Place de la forêt au Grand-Duché de Luxembourg;
    * Objectifs de l'Inventaire Forestier National;
  - Méthodologie adoptée;
    * Modalité d'échantillonnage;
    * Typologie;
    * Echantillonnage au sol;
  - Récolte des données;
    * Au sein du peuplement déterminant;
    * A la limite du peuplement déterminant;
    * Autour du peuplement déterminant;
  - Traitement des données;
    * Saisie des données;
    * Traitements;
  - Conclusions et perspectives;
  - Bibliographie.

L' article sur l'utilisation du bois de chauffage pour l'almanach «Baurekalenner».

Le Service a mis à la disposition de la «Centrale Paysanne» un article de publication illustré de 14 pages pour l'édition 2005 du «Lëtzebuerger Baurekalenner» intitulé «Brennholznutzung früher und heute».

L'article comporte les chapitres suivants:

- Brennholznutzung früher …;
- … und Brennholznutzung heute …;
- … speziell in Luxemburg;
    - Brennholzverkauf entlang von Forstwegen;
    - Aufarbeiten von Abfallholz durch Selbstwerber;
- Holz als Energielieferant;
- Aufschwung für Brenn- und Energieholz auch in Luxemburg?
    - «Kouertestécker» oder «Hackschnëtzel»?
- Wo kann ich mir mein Kamin- und Brennholz besorgen?

L'article contient en annexe une liste de toutes les communes reprises dans l'ordre alphabétique, qui permet au lecteur de s'informer sur la manière d'après laquelle les différentes communes gèrent la mise à disposition du bois de chauffage émanant de leurs propriétés forestières.

3.3.10.5. La brochure «Biotope im Wald»

Cette brochure a été élaborée dans le cadre de la certification PEFC, et a pour but d'aider les propriétaires de forêt privée à mieux reconnaître certains biotopes en forêt et à les inventorier. Les biotopes suivants sont décrits:

- forêts alluviales;
- forêts de ravin;
- lisières de forêt;
- clairières en forêt;
- affleurements rocheux;
- îlots de vieux bois;
- mardelles et tourbières;
- sources et zones de suitement;
- ruisseaux;
- mares et étangs.

3.4. Les Services de la Conservation de la Nature

3.4.1. Les réserves naturelles

3.4.1.1. Les réserves classées par règlement grand-ducal

En 2004, une nouvelle zone protégée a été classée par règlement grand-ducal:

- Deiwelskopp (RN PS 03) (2 avril 2004):
  Il s'agit d'une pelouse sèche, englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Mompach. La superficie totale s'élève à 60,98 hectares. Elle est caractérisée par une pelouse sèche du type Mésobrometum sur une pente exposée au sud, entourée de forêts de feuillus (chênaies-charmaies).

3.4.1.2. Les réserves en cours de procédure

- Haedchen (commune de Walferdange) (RN RD 24),
- Neibruch (communes de Grosbous et de Wahl) (RN ZH 18),
- Neimillen (commune de Pétange) (RN ZH 92),
- Griechten (commune de Bascharage) (RN RF 17),
- Aalbaach (communes de Bous et de Stadtbredimus) (RN ZH 57),
- Reier (commune de Mompach) (RN ZH 36),
- Schlammwiss-Aalbach (communes de Betzdorf, de Niederanven et de Schuttrange) (RN ZH 51),
- Filsdorfergrund (communes de Dalheim et de Frisange) (RN RD 34),
- Lannebuer (communes de Frisange et de Weiler-la-Tour) (RN ZH 54),
- Mamerdall (communes de Bertrange, de Kehlen, de Kopstal, de Lintgen, de Lorentzweiler, de Mamer, de Mersch, de Steinsel et de Strassen) (RN RF 21),
- A la Haute Saule (commune de Pétange) (RN ZH 40),
- Am Dall et Kouprich (commune de Wincrange) (RN ZH 07 et 08),
- Am Pudel (communes d'Esch-sur-Alzette et de Schifflange) (RN ZH 43),
- Biergerkraiz (commune de Walferdange) (RN sans indice),
- Brucherbierg (communes de Kayl et de Schifflange) (RN sans indice),
- Kéidenger Brill (communes de Fischbach, de Heffingen, de Junglinster et de Larochette) (RN RD 08),
- Conzefenn (communes de Troisvierges et de Weiswampach) (RN ZH 06),
- Cornelysmillen (commune de Troisvierges) (RN ZH 04),
- Grünewald [communes de Junglinster, de Lorentzweiler, de Luxembourg (Ville de), de Niederanven, de Sandweiler, de Steinsel et de Walferdange] (RN sans indice),
- Pellembierg et Wackelterbierg (communes de Flaxweiler et de Wormeldange) (RN PS 10 et 12),
- Pont-Misère et Bruch (communes de Boulaide et de Rambrouch) (RN ZH 16 et 84),
- Vallée de la Schlinder (communes de Bourscheid, de Consthum et de Hoscheid) (RN RF 14),
- Weimericht (commune de Junglinster) (RN PS 14).

3.4.1.3. Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- Zone protégée « Keelsbaach » à Grevenmacher,
  - restauration d'un ancien vignoble.
- Zone protégée « Um Bierg » (Bongert Altenhoven) à Bettembourg,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information,
  - restauration du Bongert Altenhoven.
- Zone protégée « Schlammwiss » à Ubersyren,
  - construction d'un chemin sur pilotis pour baguage d'oiseaux.

- Zone protégée « Aarnescht » à Niederanven,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information,
  - édition d'une brochure d'information.
- Zone protégée « Prënzebierg-Giele Botter »,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information,
  - élaboration d'un dépliant et d'une brochure d'information.
- Zone protégée « Pëllembierg » à Ahn et Niederdonven,
  - construction de vignobles en maçonnerie sèche,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - édition d'une brochure.
- Zone protégée « Haff Réimech » à Remich,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information,
  - mise en place d'une hutte d'observation,
  - mise en place de tours d'observation,
  - installation d'un mur pour hirondelles,
  - aménagement d'une zone de récréation,
  - aménagement d'une plate-forme de baignade.
- Zone protégée « Conzefenn » à Weiswampach, Troisvierges,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information,
  - élaboration d'un dépliant et d'une brochure d'information,
  - mise en place de huttes d'observation,
  - mise en place de tours d'observation,
  - mise en place d'un chemin sur pilotis.
- Zone protégée « Pont Misère » à Boulaide,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information,
  - élaboration d'un dépliant et d'une brochure d'information,
  - mise en place de huttes d'observation,
  - mise en place de tours d'observation,
  - mise en place d'abris pour bétails.
- Zone protégée « Manternacher Fiels »,
  - élaboration d'une brochure au sujet du sentier didactique « Pierre MOES »,
  - mise en place de panneaux supplémentaires et d'un panneau d'entrée dans le sentier didactique « Pierre MOES ».
- Zone protégée « Haard » à Dudelange,
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - mise en place de panneaux d'information.

3.4.1.4. Centres d'accueil

Le Service de la Conservation de la Nature de l'administration des Eaux et Forêts envisage de procéder à l'ouverture de divers centres d'accueil au Grand-Duché de Luxembourg. Ils constituent un complément important des zones protégées auxquelles ils sont rattachés. Leur fonction primordiale est de fournir aux visiteurs les informations nécessaires sur l'objet de la zone protégée en question, les valeurs naturelles de la faune et de la flore sur place et les mesures de gestion proposées pour le site. Ces centres d'accueil sont ouverts au grand public, c.-à-d. aux personnes privées, aux associations intéressées, aux classes d'écoles etc.. La gestion des centres d'accueil sera assurée sous la direction du Service de la Conservation de la Nature de l'administration des Eaux et Forêts.

Le centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach a été inauguré en mai 2004 et est opérationnel. Il connaît un succès croissant tant de la part des établissements scolaires que du côté des groupes organisés et des touristes.

Plusieurs autres centres d'accueil sont projetés:

- centre d'accueil de l'Ellergronn près d'Esch/Alzette,
- centre d'accueil du Haff Réimech,
- centre d'accueil de Schoenfels,
- centre d'accueil de Waldhof,
- centre d'accueil du moulin de Kalborn.

Le centre d'accueil de l'Ellergronn est en phase de finalisation. Son inauguration est projetée en 2005.

En ce qui concerne les centres d'accueil de Haff Réimech et Schoenfels, des plans de construction ont été élaborés. Le début des travaux est prévu pour 2005. Dans le projet du Waldhof, des pourparlers ont été menés entre temps avec les ministères concernés.

Concernant le Moulin de Kalborn, une étude intitulée "Projet de réhabilitation du moulin de Kalborn Etude d'impact sur l'environnement naturel, le paysage et le patrimoine culturel" a été élaborée au cours de l'année 2001 par un bureau d'études pour le compte de la Fondation "Hëllef fir d'Natur" qui est actuellement propriétaire du site et qui s'est déclarée d'accord de mettre à la disposition les bâtiments en place. Dans ce contexte, le Ministère de l'Environnement avait donné son accord de principe en date du 6 août 1999 pour la réalisation de ce projet. Le dossier est actuellement en voie d'élaboration.

3.4.2. Acquisitions de terrains dans l'intérêt de la conservation de la nature

En 2004 des terrains d'une contenance totale de 3,1974 hectares ont été acquis pour un prix total de 65.405,48.- euros dans l'intérêt de renaturation, du projet Life-Nature et du remembrement.

En 2004 une annulation d'un acte administratif de 2003 diminue le total des acquisitions de 0,1010 hectares et les dépenses de 1.767,50.- euros.

3.4.3. Information du public en matière de la conservation de la nature

3.4.3.1. Organisation et activités diverses

Le Panda-Club est patronné par le Musée National d'Histoire Naturelle, l'administration de l'Environnement, l'administration des Eaux et Forêts et le Service National de la Jeunesse. Le Service de la Conservation de la Nature est membre du conseil d'administration du Panda-Club. Le "Panewippchen", organe de liaison du Panda-Club et journal sur la protection de la nature pour jeunes, est supporté financièrement par le Service de la Conservation de la Nature en raison d'un numéro sur quatre publiés.

3.4.3.2. Campagne d'information « Ech kommen rëm! Benny de Biber. »



Dans le cadre du retour probable du castor au Grand-Duché de Luxembourg, le Service de la Conservation de la Nature a poursuivi ensemble avec le Ministère de l'Environnement la campagne d'information « Ech kommen rëm! Benny de Biber. ». Les actions suivantes ont été réalisées:

- publication de la brochure „Biber in Luxemburg" (Référence complète: Schley, L., C. Sinner, S. Venske & A. Stern, 2004. - Biber in Luxemburg. - Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg, 20 S.),
- deux conférences sur le castor au Musée national d'histoire naturelle (19 avril 2004) respectivement au château de Clervaux (20 avril 2004) dans le cadre de la série de conférences de la Société des Naturalistes Luxembourgeois,
- communication sur le castor dans le « Panewippchen », organe de liaison du Panda-Club et journal sur la protection de la nature pour jeunes,
- participation à un workshop an Bavière concernant la gestion du castor,
- visite de sites à castor en Sarre avec le cantonnement de Grevenmacher,
- lancement du projet pilote «Lebensraumverbesserung für den Biber » dans le cantonnement de Grevenmacher, avec 3 actions de plantation de saules avec l'aide de classes des écoles primaires de Grevenmacher, Junglinster et Lenningen.

3.4.3.3. 8ème Nuit Européenne de la chauve souris à Mersch

Le 10 juillet 2004 a eu lieu à l'église de Mersch la 8ème Nuit Européenne de la Chauve-Souris, organisée par le Service de la Conservation de la Nature de l'administration des Eaux et Forêts, le cantonnement forestier de Mersch, le Panda-Club, le « natur musée » en collaboration avec l'administration communale de Mersch.

Comme lors de l'édition précédente, 8 ateliers pratiques ont été organisés pour les enfants et les jeunes gens. La participation à ces ateliers a donné aux enfants la possibilité de prendre part à un concours avec de nombreux prix à caractère didactique à la clé. Par la suite, une conférence illustrée Powerpoint a été visionnée pour les personnes intéressées dans l'enceinte même de l'église de Mersch.

Simultanément, une retransmission en direct de la colonie de Grands Murins (ca. 500 individus) colonisant l'église de Mersch, a été présentée à l'aide de deux caméras infra-rouges. La soirée s'est terminée dans les alentours de l'église, ainsi que dans le parc situé à quelques mètres pour y observer la chasse nocturne des chauves-souris à l'aide de détecteurs à ultrason.

Comme chaque année, cette manifestation, organisée dans tous les pays signataires de l'accord de Londres et sous le haut patronage du secrétariat "Eurobats" pour la protection des chiroptères en Europe, a connu un grand succès avec la participation d'environ 650 personnes.

3.4.3.4. Sensibilisation du public en matière de chauves-souris

Au cours de l'année 2004, l'administration des Eaux et Forêts est intervenue à maintes reprises auprès de particuliers pour des raisons de sensibilisation en matière de chauves-souris.

En effet, la plupart des personnes privées concernées sentaient, de par la présence des chauves-souris, leur qualité de vie perturbée, et les agents des Eaux et Forêts ont à chaque fois réussi à convaincre ces personnes du contraire et par conséquent, ces sites de reproduction ont pu être maintenus.

Des solutions diverses ont été proposées à ces personnes.

L'administration des Eaux et Forêts est également intervenue à plusieurs reprises auprès d'instances étatiques ou communales aux prises avec les mêmes problèmes que les personnes privées.

3.4.4. Etudes et inventaires

3.4.4.1. Faune

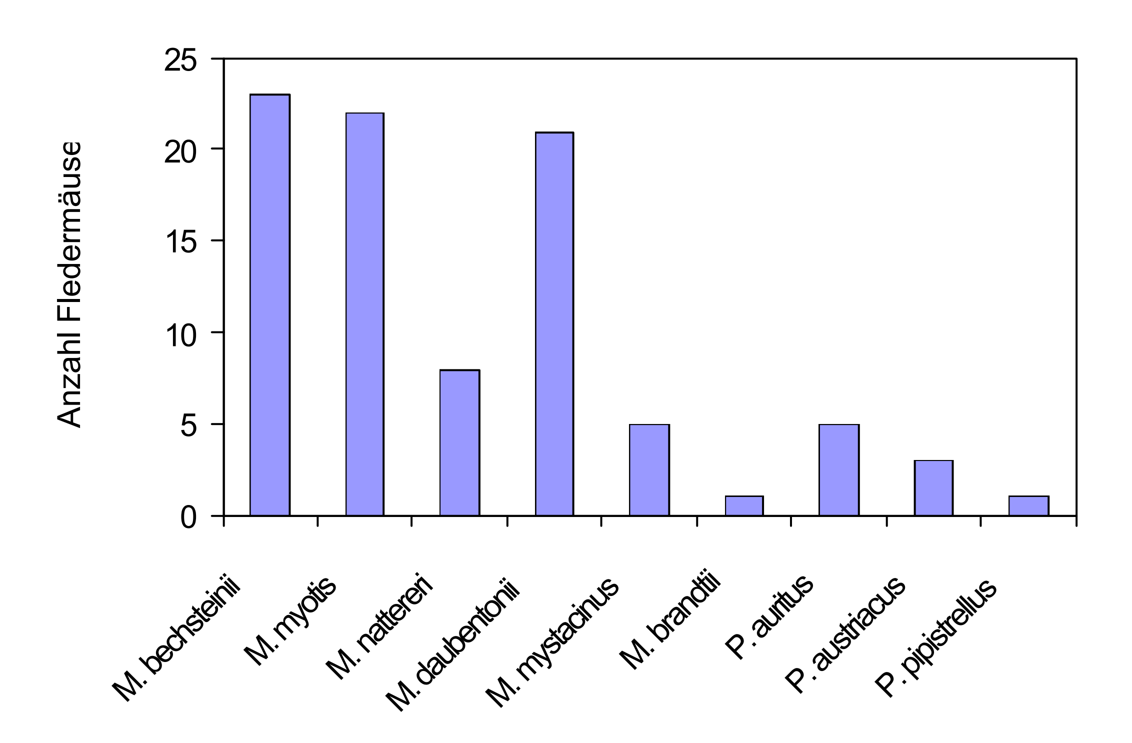
3.4.4.1.1. Projet Murin de Bechstein

L'administration des Eaux et Forêts a conclu début 2004 un contrat avec un bureau d'études étranger portant, et sur le recensement de chauves-souris peuplant principalement la forêt luxembourgeoise, et sur la détermination de leurs habitats essentiels. Ce contrat pluriannuel, s'étendant sur trois années (2004-2006), a comme dessein primaire de répertorier ces chiroptères, et plus particulièrement l'espèce « Murin de Bechstein » qui se cristallise comme l'une des espèces majeures de ce genre de chauves-souris. Il est important de signaler qu'avant le début de l'étude dont question, aucun gîte de reproduction de Murin de Bechstein n'était connu par les autorités compétentes.

Par conséquent, cette étude a été lancée, d'une part en raison du manque flagrant d'informations générales concernant tous les chiroptères peuplant le milieu forestier (tout particulièrement le Murin de Bechstein), et, d'autre part pour la mise en place ultérieure d'un programme de protection des zones forestières qui seront déterminées intéressantes par cette étude pluriannuelle.

Le Murin de Bechstein, espèce qui se trouve répertoriée à l'annexe II et IV de la directive Habitats, nécessite pour la survie d'une population saine, des forêts feuillues bien structurées et riches en arbres morts. Par conséquent, une carte a été établie, en commun accord avec les responsables de l'administration des Eaux et Forêts, déterminant les zones à analyser en premier lieu.

Lors de la première année, les parties sud, sud-ouest et sud-est du territoire national ont été examinées et le résultat était d'emblée très convaincant. En effet, en procédant à une première analyse des sites Buchholz, Houwald, Bettembourg, Haardt, Moersdorf (Kuerdbusch), Manternach (Felsmillen) et Wellenstein (Kuebendällchen), 9 espèces différentes de chauves-souris ont été décelées, avec entre autres, 23 individus de l'espèce Murin de Bechstein (cf. tableau ci-dessous) sur une totalité de 89 individus (toutes espèces confondues):



En conclusion, cette étude a permis au courant de cette première année de cartographier dans la partie Sud du pays national au moins 6 gîtes de reproduction du Murin de Bechstein (une indication de 2 gîtes supplémentaires de reproduction est encore à vérifier ultérieurement).

Pour les années 2005 et 2006, il est prévu que le projet s'étendra sur le territoire centre et nord du pays national, de façon à répertorier toutes les zones susceptibles de peupler les espèces qui font l'objet de cette étude.

- Inventaire des odonates dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire des orthoptères dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire des odonates dans la zone de rénaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Inventaire des orthoptères dans la zone de rénaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- inventaire avifaunistique de Frisange,
- inventaire de sauterelles à Schifflange / Brill,
- monitoring d'oiseaux nicheurs le long de la Syre.

3.4.4.2. Flore

- inventaires floristiques des projets d'exploitation extensive à Frisange, Diekirch, Schoenfels et Reckange,
- cartographie détaillée de la végétation dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach dans le cadre d'un travail de fin d'études universitaires.

3.4.4.3. Divers

- Gutachten zum Bericht « Re-Engineering der Biotop Anlage Brill in Mamer, 10. Zwischenbericht ».

3.4.5. Agriculture

3.4.5.1. Agriculture extensive

L'agriculture extensive constitue un outil idéalement adapté pour la gestion de réserves naturelles qui permet une revalorisation écologique et paysagère des sites concernés.

Depuis l'exercice 2002, l'administration des eaux et forêts fait réaliser parallèlement au dossier de classement, une étude agricole afin de proposer aux agriculteurs des mesures de gestion concrètes adaptées à la gestion de réserves naturelles, notamment du point de vue de la conservation, de la restauration et du développement de la biodiversité tout en garantissant la rentabilité économique de ces terrains. Il s'agit donc d'une nouvelle approche en matière de conservation de la nature, basée sur l'idée qu'il devrait être possible de générer des rendements économiques sur la base d'un projet environnemental.

Le but de l'étude agricole consiste à déterminer en accord avec les exploitants, des terrains qui pourraient faire l'objet d'un pâturage pour du bétail (bovins, chevaux, chèvres, moutons), production de fourrage ou production d'énergie à partir de biomasse.

Les études agricoles y relatives comprennent les étapes suivantes:

- rechercher des terrains et des agriculteurs susceptibles de participer au projet;
- déterminer des méthodes d'exploitation extensive susceptibles d'être appliquées dans les zones protégées: fauchage, pâturage, race;
- élaboration d'un concept de pâturage: détermination de la charge en bétail, pâturage toute l'année ou pendant la saison de végétation, etc.;
- estimer le rendement agricole des surfaces concernées (estimation du rendement quantitatif et qualitatif en viande par exemple) et les revenus de l'agriculteur, incluant les subventions potentielles;
- rechercher des débouchés pour les produits; idéalement, la conclusion de contrats avec des clients locaux est recherchée: bouchers, restaurateurs, collectivités, éleveurs, etc.;
- réaliser des projets pilotes visant à créer une dynamique auprès d'autres agriculteurs;
- réaliser ultérieurement des documents de communication concernant le projet et les produits disponibles: brochure, panneaux, etc.

L'année 2004 était caractérisé par la mise en œuvre du pâturage extensif dans plusieurs réserves naturelles, pour lesquelles une étude agricole avait été réalisée préalablement et pour lesquelles un accord a été trouvé avec les propriétaires et les exploitants. Ceci était notamment le cas pour les projets à Mensdorf, à la Haute-Sûre, à Filsdorf et à Wilwerdange.

Durant les mois d'été 2004, les projets de valorisation écologique et paysagère au moyen d'un pâturage extensif par des races rustiques étaient la cible de critiques d'un mouvement du milieu associatif. Le service de la conservation de la nature a su anéantir ces critiques par une argumentation scientifique fondée, basée sur des études, projets et expériences européennes (c.f. publication scientifique: « Extensive Beweidung mit Rindern im Naturschutz: eine kurze Literaturauswertung hinsichtlich der Einflüsse auf die Biodiversität.).

Projets en cours de réalisation:

- Mamerdall: revalorisation paysagère et écologique de la future zone protégée de la vallée de la Mamer. Début du pâturage extensif avec du bétail de race Galloway en mai 2004. Construction d'un abri didactique pouvant servir d'abri à bétail,
- Haute-Sûre: Projet d'agriculture extensive dans les futures réserves naturelles « Pont-Misère » et « Bruch »: Pâturage extensif des prairies de la plaine alluviale de la Sûre et de ses confluents(+/-160 ha). Début du pâturage extensif en mai 2004,

- Hellange, lieu-dit « Belgrad »: restauration d'un habitat humide, dans le cadre d'une mesure compensatoire de la route de liaison avec la Sarre. Première commercialisation locale de viande « Highland » issue du projet de pâturage extensif dans des restaurants à Frisange en décembre 2004,
- Beggen: projet de pâturage extensif par des bovins de race Galloway de terrains agricoles en friche,
- Réserve naturelle « Schlammwiss »: restauration des habitats humides de la plaine alluviale de la Syre. Mise en œuvre d'un pâturage extensif par des bovins de race Galloway en juillet 2004. Réalisation d'un monitoring ornithologique (LNVL), floristique (université de Fribourg en Br.) et faunistique (ECOTOP; inventaire de sauterelles),
- Filsdorf: (Réserve naturelle « Filsdorfer Grund »): restauration de prairies humides et des pâturages le long du Filsdorferbach. Début du pâturage extensif en juillet 2004,
- Wilwerdange (Réserve naturelle « Conzefenn »): restauration des habitats humides dans le fond de vallée par l'enlèvement de peuplements de résineux et le remplacement par une formation végétale de valeur écologique supérieure. Mise en œuvre d'un pâturage extensif avec des bovins de race Highland Cattle,
- Bettembourg: pâturage bovin et exploitation d'un verger à haute tige, dans la réserve naturelle « Um Bierg »,
- Troisvierges: projet de pâturage extensif de prés humides dans la future réserve naturelle de « Cornelysmillen ».,
- Roeser: rénaturation de l'Alzette dans la réserve naturelle Roeserbann, dans le cadre du projet de revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette (Life-nature),
- Schifflange: rénaturation de l'Alzette et instauration d'un projet d'agriculture extensive dans la réserve naturelle « Dumontshaff », dans le cadre du projet de revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette (Life-nature),
- Dreiborn: recherche d'un mode de gestion pour maintenir des surfaces ouvertes, suite à la cessation d'activités agricoles du centre socio-éducatif de l'État à proximité de la réserve naturelle de « Pällembierg »,
- Wellenstein (Réserve naturelle « Kuebendällchen »): rétablissement d'une pelouse sèche et de zones humides par l'enlèvement de résineux,
- Vallée de l'Ernz Noire; Grundhof: projet de pâturage extensif avec des bovins de la race Aberdeen Angus,
- Réserve naturelle « Lannebuer »: amélioration des structures écologiques des surfaces en question,
- Réserve naturelle « Manternacher Fiels »: Amélioration des structures écologiques dans la réserve naturelle à l'aide de pâturage et de fauchage extensif. Promotion des produits de l'agriculture extensive dans le cadre du centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach,
- élaboration d'une étude agricole pour le site « Schéiferei –Heed » à Gonnerange,
- élaboration d'une étude agricole pour la future réserve naturelle « Koedinger Brill »,
- élaboration d'un concept d'aménagement écologique du parc municipal in Bedingen à Diekirch par la mise en œuvre d'un projet de pâturage extensif par des bovins de race Highland Cattle.

Rédaction d'un article sur les effets du pâturage extensif avec bovins sur la biodiversité. (Référence complète: Schley, L. & M. Leytem, 2004. - Extensive Beweidung mit Rindern im Naturschutz: eine kurze Literaturauswertung hinsichtlich der Einflüsse auf die Biodiversität. - Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois 105: 65-85.)

3.4.6. Remembrements

- remembrement agricole de Mondorf,
- remembrement de Burmerange,
- remembrement agricole de Mompach,
- remembrement viticole à Schengen,

- remembrement viticole de Remerschen,
- remembrement viticole de Wellenstein,
- remembrement de Stadbredimus-Greiveldange,
- remembrement à Schwebsange.

3.4.7. Restaurations des habitats humides

3.4.7.1. Etude de faisabilité

- Alzette entre la limite communale de Schifflange / Mondercange et le CR 164,
- Alzette dans la réserve naturelle « Roeserbann »; élaboration d'une étude hydrogéologique,
- Alzette au lieu-dit « am Pudel » à Schifflange,
- Alzette et Kiemelbaach à Schifflange,
- Alzette entre Lorentzweiler et Lintgen,
- Chiers dans la zone industrielle « Hahneboesch » à Sanem,
- Dippach à Esch-sur Alzette,
- Filsdorferbaach à Filsdorf,
- Flaxweilerbaach à Flaxweiler,
- Korelbaach dans la zone protégée « Haff Réimech »,
- Moselle au lieu-dit « Hëttermillen » (extension du projet déjà exécuté),
- Réierbaach en amont de Lasauvage,
- Weilerbaach en amont de Pettingen, commune de Mersch,
- Eisch entre Bour et Mariendall,
- Aalbach entre Bous et Stadtbredimus.

3.4.7.2. Projets d'exécution

- Alzette entre Brill et Dumontshaff,
- Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen,
- Attert à Bissen,
- Chiers sur divers tronçons,
- Korn Rodange.

3.4.8. Biodiversité

En 2004, environ 300 ha de surfaces agricoles ont été mises sous contrat en application du règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique, augmentant ainsi la surface totale sous contrat à 3300 ha.

3.4.9. Natura 2000

En 2004, la mise en œuvre des directives 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, et 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux a été poursuivie. En effet, le Ministère de l'Environnement a commandé après de bureaux d'études l'établissement des plans de gestion pour les zones Natura 2000 suivantes:

- Aspelt - Lannebuer, Am Kessel,
- Fingig – Reifelswinkel,
- Grass – Moukebrill,
- Leitrange – Heischel,
- Zones humides de Bissen et Fensterdall,
- Massif forestier du Waal,

- Massif forestier du Aesing,
- Wilwerdange – Conzefenn,
- Vallée de l'Alzette,
- Vallée de la Sûre inférieur,
- Machtum- Pellembierg,
- Haff Réimech et Région de la Moselle supérieure,
- Vallée de la Mamer et de l'Eisch.

3.4.10. Aménagements écologiques

3.4.10.1. Zones industrielles et zones de verdures intra-urbaines

Le concept de ces projets consiste dans l'aménagement des alentours immédiats des bâtiments dans une zone industrielle et des zones de verdures intra-urbaines suivant des critères écologiques. Les plantations sont composées uniquement d'espèces indigènes. Les surfaces herbacées sont constituées d'un mélange d'espèces indigènes et sont soumises à différentes intensités de fauchage. La délimitation des zones à végétation entretenues de manière extensive est réalisée au moyen de poteaux en bois, ce qui reflète le caractère rural de notre paysage. Différents projets ont été réalisés:

- plantations écologiques autour de la station d'épuration à Schifflange;
- aménagement écologique le long de la rénaturation à Hesperange;
- aménagement écologique des alentours du nouveau lycée à Mamer.

Différents projets sont en cours de réalisation:

- aménagement écologique dans la zone industrielle ZARE Ehlerange;
- aménagement écologique dans la zone industrielle du Windhof;
- aménagement écologique dans la zone industrielle de Hosingen;
- aménagement écologique de la future zone d'activité à Angelsberg (près de Fischbach);
- aménagement écologique dans la zone industrielle Bombicht à Niederanven;
- aménagement écologique dans la zone industrielle Leudelange;
- aménagement des zones de verdures intraurbaines à Schuttrange;
- aménagement des zones de verdures intraurbaines dans la commune de Pétange;
- aménagement des zones de verdures intraurbaines à Consdorf;
- plantations écologiques autour de la station d'épuration à Pétange;
- aménagements écologiques des alentours de l'Institut St Joseph à Betzdorf;
- aménagement écologique du parc d'agrément à Beaufort;
- aménagement écologique du parc du « Haaptmanns Schlass » à Berbourg;
- aménagement écologique du parc de loisirs (centre scolaire et sportif) à Lorentzweiler;
- aménagement écologique d'un rond-point à Lorentzweiler;
- aménagement écologique d'une piste cyclable à Lorentzweiler;
- aménagement écologique le long de la rénaturation à Walferdange;
- aménagement écologique des alentours de la nouvelle école à Roodt/Syr;
- aménagement écologique des alentours du terrain de football à Mensdorf;
- aménagement écologique des alentours d'un bâtiment à Noerdange;
- aménagement écologique des alentours d'un bâtiment à Remerschen.

3.4.10.2. Parkings écologiques

Il s'agit d'un aménagement écologique des aires de stationnement. En effet, la surface de roulement du parking écologique n'est pas recouverte de macadam, asphalte, goudron ou béton afin que la végétation herbacée naturelle puisse s'installer spontanément sur les parties non sollicités par la circulation. L'ordre interne du parking est atteint, non pas par la construction de bordures en pierre, mais par la manière de disposer les arbres, les haies ou les poteaux en bois. Le parking écologique facilite donc non seulement l'accès du public, mais entraîne aussi une valorisation écologique et paysagère du site.

Un projet a été réalisé:
- aménagement d'un parking écologique à Walferdange.

Différents projets sont en cours de réalisation:
- aménagement de plusieurs parkings écologiques dans la réserve naturelle « Haff Réimech »;
- aménagement d'un parking écologique à Rodange;
- aménagement d'un parking écologique à Ettelbruck;
- aménagement d'un parking écologique à Weiswampach;
- aménagement d'un parking écologique aux alentours du centre d'accueil projeté de Schoenfels.

3.4.10.3. Brochures en cours de rédaction

3.4.10.3.1. Elaboration de la brochure « Holzbau in der Landschaftsplanung »

Lors de l'élaboration de différents projets de constructions en bois, il s'est toujours avéré que les bureaux d'études et les corps de métiers ne disposent plus des connaissances techniques en matière d'utilisation du bois dont disposaient encore les générations précédentes (utilisation du bois non traité, utilisation du bois en milieu périodiquement submergé et exondé).

Lors de la conception et de l'exécution de ces projets de vieilles connaissances artisanales sur les constructions en bois ont pu être réactivées. Par ailleurs, des connaissances ayant subsisté à l'étranger (notamment en Bavière, en Suisse et en Autriche) ont pu être transposées au Luxembourg. Dans cette brochure seront réunies toutes ces informations sous forme didactique. Un emploi plus fréquent du bois n'aurait pas seulement des avantages pour la protection des paysages, mais serait également favorable au développement des forêts luxembourgeoises qui souffrent actuellement d'un manque de débouchés pour le bois.

Plusieurs thèmes seront traités dans la brochure «Holzbau in der Landschaftsplanung », afin de donner des appuis techniques et promotionnels sur ce type de construction. Plus particulièrement les sujets suivants seront analysés:
- principales caractéristiques du bois telles que la densité, la résistance, l'humidité, la durabilité, le retrait, les défauts du bois, etc.,
- constructions en bois immergées avec des indications sur la durabilité, les essences résistantes et les dégâts causés par les bactéries, les champignons et les insectes,
- protection chimique et protection constructive du bois,
- défauts ou imperfections pouvant survenir dans les constructions en bois,
- exemples d'exécution au Grand-Duché de Luxembourg et à l'étranger,
- supplément littéraire,
- photographies.

3.4.10.3.2. Elaboration d'une brochure, intitulée « architecture rurale et conservation de la nature »

En effet, l'administration des eaux et forêts est appelée à émettre des avis au sujet des constructions à implanter en zone verte, c'est-à-dire souvent dans des paysages intacts.

L'observation des anciens paysages permet de conclure que leur caractère et leur beauté sont souvent déterminées, non seulement par la nature, mais aussi par les constructions de l'homme. Dans le passé les constructions de l'homme ont souvent abouti à une valorisation esthétique du paysage (ancienne ferme implantée au milieu d'un paysage intact, ancienne route suivant les lignes du terrain naturel, etc.) et sont devenues de véritables éléments constitutifs de ce dernier. Ces constructions, en harmonie avec le paysage intact et la nature, étaient conçues dans un style appelé architecture rurale.

Dans cette brochure, les constructions des anciens paysages sont analysées pour en dégager les critères selon lesquels elles étaient conçues (références historiques). Par la suite il est essayé de montrer comment il est possible d'appliquer ces critères aux constructions agricoles modernes et à d'autres constructions en zone verte.

3.4.10.3.3. Elaboration d'une brochure « Naturnahe Anlage und Pflege von öffentlichen Grünanlagen »

L'objectif de la brochure est de décrire les aménagements écologiques des espaces verts intra-urbaines, tels que les bords de route, les zones industrielles et les aires de stationnement. Plus particulièrement le concept, la végétation et l'entretien des espaces seront décrits à l'aide d'exemples réalisés au Grand-Duché de Luxembourg et à l'étranger.

3.4.11. Groupes de travail et activités diverses

3.4.11.1. Groupes de travail

- Groupe interministériel "Pollution des sols agricoles dans la plaine alluviale de l'Alzette",
- groupe d'accompagnement du projet "forêts en libre évolution",
- « Panda-Club ».

3.4.11.2. Projets d'autoroute

- élaboration de nouveaux projets de convention concernant la route du Nord,
- suivi de la proposition d'acquisition de terrains concernant les boisements compensatoires pour la route du Nord,
- suivi des mesures compensatoires prévues par la loi du 27 juillet 1997 autorisant le Gouvernement à procéder à la construction d'une route reliant Luxembourg à Ettelbruck.

3.4.11.3. Réaménagement de décharges

- raménagement de l'ancienne décharge communale de Canach.

3.4.11.4. Communiqués de presse

- Visite du projet de conservation de la nature dans la vallée de la Syre par le Ministre de l'Environnement Lucien LUX,
- Visite du projet de protection de la nature à Mensdorf par une délégation de l'administration des eaux et forêts de Rhénanie-Palatinat,
- Visite du projet de protection de la nature à Mensdorf par la Société des Naturalistes Luxembourgeois,
- Arrivée des Galloways à Mensdorf,
- Visite du projet de protection de la nature à Mensdorf par la commission régionale Saar - Lor - Lux - Trier / Westpfalz,
- Production de « Viz » au centre d'accueil « A Wiewesch » avec des classes d'école primaire,
- Visite du projet de rénaturation de l'Alzette à Walferdange par le Prof. Dr Hartmut VOGTMAN, premier conseiller du Ministre de l'Environnement allemand Jürgen TRITTIN,
- Castor (visites à l'étranger, plantation de saules par écoles primaires, …) (6 communiqués),
- Visite de l'administration des eaux et forêts à Boppard (commercialisation de la viande de Highlands),
- Grosse Schafscherung auf der Schäferei Schwarz in Everlingen: Schäfer und Forstverwaltung im Dienste der Natur,
- Seltene Muscheln von Bisamen bedroht: Bestand in der Sauer innerhalb von 3 Jahren halbiert.

3.4.11.5. Reportages télévisés

- projet d'agriculture extensive à Frisange: effets positifs du pâturage sur la biodiversité (RTL),
- projet d'agriculture extensive à Mensdorf: arrivée des bovins de la race Galloway (RTL),
- retour potentiel du castor au Luxembourg: collaboration de l'Administration des Eaux et Forêts avec les autorités des régions limitrophes (RTL),
- premier coup de pelle du projet de rénaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen par le Ministre de l'Environnement Lucien LUX (RTL),
- visite du projet d'agriculture extensive dans la vallée de la Syre par le Ministre de l'Environnement Lucien LUX (RTL).

3.4.11.6. Publications

- Petits articles dans le magazine « REVUE » sur les sujets suivants: brame du cerf, chat sauvage, chauves-souris, renaturation de l'Alzette à Schifflange,
- Schley, L., C. Sinner, S. Venske & A. Stern, 2004. - Biber in Luxemburg. - Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg, 20 S.

3.4.11.7. Publications scientifiques

- Frantz, A. C., M. Schaul, L. C. Pope, F. Fack, L. Schley, C. P. Muller & T. J. Roper, 2004. - °Estimating population size by genotyping remotely plucked hair: the Eurasian badger. - Journal of Applied Ecology 41, 985-995.
- Schley, L., 2004. - Characteristics of trees and shrubs felled by a Eurasian beaver. - Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois 105: 133-136.
- Schley, L. & M. Leytem, 2004. - Extensive Beweidung mit Rindern im Naturschutz: eine kurze Literaturauswertung hinsichtlich der Einflüsse auf die Biodiversität. - Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois 105: 65-85.
- Schley, L., M. Schaul & T. J. Roper, 2004. - Distribution and population density of badgers Meles meles in Luxembourg. - Mammal Review 34 (3): 233-240.

3.4.12. Colloques et groupes de travail supranationaux

Trois communications au 5ème symposium international sur le sanglier (mais pas de participation personnelle):

- Cellina, S., L. Schley, A. Krier & T. J. Roper, 2004. - First results on the diet of wild boar Sus scrofa in Luxembourg. - 5th international wild boar and suidae Symposium, August 31-September 5, 2004. Kraków, Poland.
- Cellina, S., L. Schley, A. Krier & T. J. Roper, 2004. - Hunting of wild boar in Luxembourg. - 5th international wild boar and suidae Symposium, August 31-September 5, 2004. Kraków, Poland.
- Schley, L., A. Krier, S. Cellina & T. J. Roper, 2004. - Agricultural damage by wild boar Sus scrofa in Luxembourg. - 5th international wild boar and suidae Symposium, August 31-September 5, 2004. Kraków, Poland.

3.4.13. Les activités des arrondissements de la conservation de la nature

3.4.13.1. L'Arrondissement CN Sud

En 2004 le service a dépensé la somme totale de 275.053 € (27 % du budget disponible à l'article 15.2.12.302) pour la protection et l'aménagement de l'environnement naturel.

3.4.13.1.1. Plantations dans le cadre de la création des biotopes en zone verte

- Plantation de 10 arbres fruitiers au triage de Dudelange
- Plantation de 500 arbres au triage de Wormeldange (Aktioun Benny de Biber)
- Plantation de 36 arbres fruitiers sur l'ancien dépotoir de Beyern
- Plantation de 163 arbres fruitiers au triage de Flaxweiler (Aktioun Bongert)
- Plantation de 32 arbres fruitiers au triage de Roodt/Syre (Aktioun Bongert)
- Plantation de 50 m de haies au triage de Roodt/Syre

3.4.13.1.2. Taille et entretien d'arbres et de haies

- Taille d'arbres au verger Altenhoven à Bettembourg
- Taille de poiriers au triage de Wormeldange

3.4.13.1.3. Plans verts

- La commune de Schifflange a reçu une subvention de 11.319,61 € pour l'aménagement d'un « Bauregaard » et pour la plantation d'arbres et d'arbustes au lieu-dit «in den Hedingerstrachen ».
- Un accord pour une subvention de 15.539,52 € à été donné à la commune de Betzdorf pour la plantation et la taille d'arbres et de haies.
- La commune de Junglinster a reçu une subvention de 9.000 € pour l'exécution de mesures prévues dans sa cartographie de biotopes.
- Une subvention de la facture introduite par la commune de Differdange n'a pas été traitée vue qu'une demande de subside faisait défaut avant le commencement des travaux.
- La demande de subside introduite par la commune de Steinsel pour le suivi scientifique des travaux exécutés dans les zones « Zapp » et « Haan » a été retenue pour 2004. A partir de 2005 les inventaires sur le terrain seront réalisés tous les 5 ans.

3.4.13.1.4. Études

- Accompagnement agronomique du pâturage itinérant
- Élaboration d'un plan de gestion pour la réserve naturelle « Telpeschholz » à Nospelt
- Inventaire de la végétation et de 2 groupes d'insectes dans la réserve naturelle « Telpeschholz » à Nospelt
- Élaboration d'un plan de gestion pour la réserve naturelle « Kuebendällchen » à Wintrange
- Élaboration d'un inventaire de la végétation dans la réserve naturelle « Kuebebierg » à Weimerskirch
- Élaboration d'un plan de gestion pour la réserve naturelle « Pëllembierg » à Ahn
- Étude sur la stabilité des galeries dans la réserve naturelle « Kelsbach » à Grevenmacher
- Inventaire des Aculéates « Stechimmen » dans la réserve naturelle « Haard » à Dudelange
- Conception des zones pour le monitoring de la gestion du « Bofferdanger Muer » à Hautcharage
- Étude de la mise en forme des alentours de l'entrée d'une galerie dans la réserve naturelle « Strombierg » à Schengen
- Étude sur le pâturage itinérant avec des moutons dans les réserves naturelles
- Exécution de la phase I pour la réalisation d'une brochure sur l'aménagement écologique interurbain
- Élaboration d'un plan de gestion des pelouses sèches du bassin minier
- Élaboration d'un plan de gestion du « Giele Botter » entre Niedercorn et Pétange

3.4.13.1.5. Traitement des dossiers d'autorisation

En 2004, 714 demandes d'autorisation ont été traitées par notre service territorialement compétent.

Demandes de subvention pour travaux de création et de restauration de biotopes

127 demandes de subsides, dont 81 demandes du SICONA, 7 demandes de communes et 39 demandes de particuliers ont été traitées en 2004 par notre service.

Relevé des quantités réalisées et subsidiées par type d'aide et par type de propriétaire

Type d'aide	Commune	Établissement public,…	Personne privée	Total
Création ou restauration de lisières forestières (ares)	463,00			463,00
Création, protection, restauration ou entretien d'habitats naturels ou semi-naturels (€)	16.381,49	562.671,22	27.141,19	606.193,90
Installation de clôtures de protection (m)			563,00	563,00
Installation de protections individuelles (pièces)			165,00	165,00
Mise en place de plants le long de cours d'eau (plants)	120,00			120,00
Plantation d'arbres fruitiers à haute tige (pièces)			307,00	307,00
Plantation d'arbres solitaires (plants)			38,00	38,00
Plantation de haies d'alignement (m)			100,00	100,00
Plantation de haies, de bosquets, de brise-vents et de galeries alluviales (ares)			0,00	0,00
Plantation de rangée(s) supplémentaire(s) (m)			481,00	481,00

*Montants payés **en €** par tranche, par type d'aide et par type de propriétaire*

Type d'aide **TRANCHE I**	Commune	Établissement public,…	Personne privée	Total
Création ou restauration de lisières forestières	11.477,77			11.477,77
Création, protection, restauration ou entretien d'habitats naturels ou semi-naturels	8.190,75	281.335,70	13.570,60	303.097,05
Installation de clôtures de protection			557,37	557,37
Installation de protections individuelles			818,40	818,40
Mise en place de plants le long de cours d'eau	44,40			44,40
Plantation d'arbres fruitiers à haute tige			5.707.13	5.707,13
Plantation d'arbres solitaires			470,82	470,82
Plantation de haies d'alignement			99,00	99,00
Plantation de haies, de bosquets, de brise-vents et de galeries alluviales			0,00	0,00
Plantation de rangée(s) supplémentaire(s)			238,10	238,10
TOTAL	19.712,92		21461,42	322.510,04

Montants payés en € par tranche, par type d'aide et par type de propriétaire

Type d'aide **TRANCHE II**	Commune	Établissement public,…	Personne privée	Total
Création ou restauration de lisières forestières	11.477,77			11.477,77
Plantation de haies d'alignement			99,00	99,00
Plantation de haies, de bosquets, de brise-vents et de galeries alluviales				
Plantation de rangée(s) supplémentaire(s)			238,10	238,10
TOTAL	11.477,77	0,00	337,10	11.814,87

3.4.13.1.6. Création et restauration de zones humides

- Aménagent d'un bras secondaire le long de la Moselle au «Taupeschwues » en collaboration avec l'administration des ponts et chaussées et le « Schifffahrtsamt Trier »
- Rénaturation de la « Mess » derrière la nouvelle mairie à Schouweiler
- Rénaturation de la « Mierbaach » le long de la nouvelle école primaire à Bascharage
- Entretien des zones humides « Engelsratt » à Mamer
- Nettoyage et réaménagement de l'étang « Eitzpoul » à Remich
- Entretien des étangs au « Haff Réimech » à Remerschen.

3.4.13.1.7. Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- Remplacement de panneaux d'informations (Aarnescht, Kelsbach,…)
- Installation de protections individuelles pour arbres fruitiers (Haard, Giele Botter, Léiffraechen)
- Installation d'un enclos de nuit (Nachtweide) pour les moutons (Haard)
- Débroussaillage des pelouses sèches envahies de broussailles (Bassin minier)
- Installation de panneaux éducatifs (Brill à Schifflange)
- Enlèvement de déblais (Haard à Dudelange)
- Protection de plantes rares (orchidées, gentiane, orpin, vermiculaires,…) par des clôtures temporaires (filet électrique) lors du pâturage itinérant
- Pose d'une clôture autour des réserves naturelles « Sonnebierg » à Walferdange et « Kuebebierg » à Weimerskirch avec des passages canadiens pour permettre l'accès des excursionnistes en vue du pâturage itinérant
- Mise en place de pontons dans la réserve naturelle « Haff Réimech » à Remerschen
- Installation d'un passage piétonnier en bois traversant le nouveau bras de la Moselle au « Taupeschwues » à Bech-Kleinmacher
- Installation d'un garde-corps dans la réserve naturelle « Kelsbach » à Grevenmacher
- Élaboration d'un sentier didactique dans la réserve naturelle « Strombierg » à Schengen
- Étude sur la stabilité des galeries dans la réserve naturelle « Kelsbach » à Grevenmacher
- Aménagement d'une aire de 6 ares avec des cailloux 16/32 pour que le petit Gravelot (Flussregenpfeifer) puisse nidifier au « Haff Réimech » à Remerschen
- Installation de 2 animaux sculptés en bois servant comme bancs aux classes faisant une visite éducative au « Haff Réimech ».

3.4.13.1.8. Pâturage itinérant avec des chèvres et des moutons

Le troupeau du berger SCHWARTZ a été divisé en deux. Un petit groupe pâture en permanence sur les pelouses sèches au nord du CN Sud et sur une partie du CN Centre, tandis qu'un groupe plus élevé (400 moutons et 100 chèvres) broute l'herbe sur les anciennes carrières du bassin minier.

3.4.13.1.9. Remembrement

- Remembrement agricole à Mompach
- Remembrements viticoles à Schengen, Remerschen, Stadtbredimus

3.4.13.1.10. Conventions

- L'arrondissement Sud de la conservation de la nature a dirigé la mise en valeur des pelouses sèches entre Rumelange et Esch/Alzette, travaux qui ont été relevés dans une convention entre le ministère de l'environnement et l'association Objectif Plein Emploi.
- Le ministère a également conclu une convention avec ProActif pour l'exécution de travaux dans les réserves naturelles « Kuebendällchen « et « Haff Réimech ».

Les trois associations Objectif Plein Emploi, ProActif et Co-labor ont entre eux trouvé un arrangement pour ne pas se faire de la concurrence. Une étroite collaboration entre eux, provoquée par le ministère de l'environnement, permet ainsi par exemple à Co-labor de travailler en sous-traitance.

3.4.13.1.11. Activités diverses

- Dégagement du terrain «Paerdsmaart» à Grevenmacher
- Pâturage extensif au Potaschhof
- Participation à la « Journée de l'Arbre » dans différentes communes
- Réunions pour la gestion des réserves naturelles et des remembrements viticoles
- Gestion de la carrière de Lasauvage
- Nettoiement (enlèvement des ordures) le long des sentiers touristiques
- Réfection d'installations récréatives, bancs, …
- Aménagement de décharges régionales
- Modification des plans de constructions agricoles
- Elaboration et installation de 2 panneaux explicatifs au « Kriipseweier » à Gonderange
- Achèvement du sentier viticole à Remerschen (sentier VITIS)
- Ebauche d'une brochure sur les aménagements écologiques à l'intérieur de l'agglomération.

3.4.13.2. L'Arrondissement CN Nord

Traitement des dossiers d'autorisation prévus par la loi du 11 août 1982, resp. du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Entrés à l'arrondissement: 381 dossiers
Traités à l'arrondissement: 309 dossiers

Le chef d'arrondissement a participé à de nombreuses réunions et visites des lieux au sujet de projets communaux (extensions de P. A. G., création de zones de verdure, entretien ou renaturation de cours d'eau, construction de stations d'épuration…) et privés. Dans le cadre de l'instruction des dossiers CN, beaucoup de requérants, en particulier des agriculteurs, prennent contact avec l'arrondissement avant l'introduction de leur demande pour présenter leur projet et être conseillé quant aux options d'autorisation.

Le chef d'arrondissement a également activement participé à 7 réunions de concertation «constructions agricoles».

3.4.13.2.1. Aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Sur base du règlement grand-ducal du 22 octobre 1990, 37 demandes de subventions pour des travaux de création et de restauration de biotopes ont été traitées à l'arrondissement C. N. Nord pour l'exercice 2004.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:

- 1805 m haies d'alignement
- 257 arbres fruitiers
- 58,80 ares coupe rase de taillis
- création, respectivement entretien de milieux naturels et semi-naturels pour un montant total de 42867,62 €
- 5 ares plantation de brise-vents.

10 communes ont bénéficié d'un subventionnement de 50% pour la mise en œuvre de mesures sur la base de leur cartographie des biotopes, resp. de leur plan vert, et ceci pour un montant total de 70307,83 €.

3.4.13.2.2. Restauration d'arbres remarquables

L'arrondissement C. N. Nord a contribué à la protection, la restauration et la sauvegarde de 33 arbres remarquables par des tailles d'élagage et d'éclaircissement et des mesures de stabilisation.

3.4.13.2.3. Plantation dans le cadre de la campagne de création de biotopes en zone verte

Dans le cadre de la campagne de création de biotopes en zone verte, l'arrondissement C. N. Nord a mis à disposition de communes et de collectivités locales 4195 plants de haies d'arbustes et 35 arbres à haute-tige et 11 arbres fruitiers.

En outre, 227 nichoirs pour diverses espèces d'oiseaux et de chauves-souris ont été mis à disposition des préposés forestiers du cantonnement de Wiltz.

3.4.13.2.4. Travaux de gestion dans les réserves naturelles

L'arrondissement a organisé la gestion des zones protégées, en particulier la fauche de zones humides avec évacuation des foins. Les z.p. suivantes ont été entretenues:

- Basbellain – Kirchermillen 3 ha
- Binsfeld - Lukeschbaach: 2,5 ha
- Wincrange - Ramescher: 3 ha
- Heinerscheid - Irich: 2 ha
- Heinerscheid - Déiffebour: 3 ha
- Grosbous - Neiwis: 4 ha
- Weicherdange - Bréichen: 30 ares
- Hosingen - Sauerwisen: 1,5 ha
- Rambrouch - Neimillen: 1 ha
- Bruch: 2 ha

Comme au cours des années précédentes une partie de ces surfaces a ensuite été pâturée par des moutons. Ce pâturage a été organisé et accompagné par l'arrondissement.

Dans la z.p. «Fooschtbaach» au Nord de Hautbellain, faisant partie du bassin versant de la Meuse, un projet de pâturage extensif à l'aide de bovins de race Angus a été mis en place sur 6 ha de terrains domaniaux constitués partiellement d'anciennes coupes rases de résineux en collaboration avec un

agriculteur local. Des placettes permanentes mises en place et régulièrement contrôlées, permettent un monitoring de l'effet du pâturage sur la végétation.

D'autres mesures de gestion ont également été suivies scientifiquement, en particulier la fauche de la zone protégée «Neiwis» ainsi que la régénération de la lande «Op Baerel».

Les travaux d'aménagement du sentier didactique «via botanica» dans la zone protégée «Freng-Op Baerel» RNRF13 ont été poursuivis en 2004.

3.4.13.2.5. Propositions d'acquisition

En 2004 l'arrondissement C. N. Nord n'a pas pu effectuer d'acquisition.

3.4.13.2.6. Participation à l'élaboration de dossiers de classement

De nombreuses réunions et visites de terrains ont eu lieu dans le cadre du classement, respectivement de la gestion des zones protégées, entre autres les suivantes:

- Vallée de la Haute-Sûre
- Conzefenn
- Cornelysmillen
- Fooschtbaach

3.4.13.2.7. Remembrements

L'arrondissement C. N. Nord a poursuivi les travaux de mise en oeuvre des mesures de création de bandes herbacées dans le périmètre du remembrement de Dellen en collaboration avec le Sicona – Centre et le bureau d'Etudes ERSA.

Dans le cadre du remembrement forestier de Tarchamps, l'arrondissement a été saisi d'un projet de voirie forestière.

3.4.13.2.8. Réunions, colloques et conférences

En sa qualité de membre du bureau, le chef d'Arrondissement a participé à de nombreuses réunions du bureau et du comité du syndicat mixte du «Parc Naturel de la Haute-Sûre». En outre, comme représentant du ministère de l'Environnement au sein du groupe de travail Etat-communes dans le cadre de la création du «Parc Naturel de l'Our», il est également actif dans le cadre de la réalisation du Plan vert directeur pour le parc naturel de l'Our.

Le Sous-Groupe «Sud» du Groupe de travail «Inventaire des instruments politiques et zones naturelles transfrontalières» de la section «Conservation de la nature et protection des sites» de la Commission spéciale pour l'Environnement du BENELUX, dont fait partie le chef d'Arrondissement, a poursuivi ses travaux. La première partie de la phase principale du Plan de Base Ecologique et Paysager transfrontalier avec la Wallonie, destiné à coordonner et à aligner les mesures de gestion de part et d'autre de la frontière dans l'intérêt des milieux naturels et des espèces de la faune et de la flore rares, cofinancé dans le cadre d'un projet Interreg III a été réalisé en 2004. Pour rappel: toutes les communes situées de part et d'autre de la frontière belgo-luxembourgeoise vont faire l'objet d'une évaluation écologique et paysagère suivant une méthode commune. L'objectif est la définition de zones centrales de protection de la nature, de zones de développement de la nature et de zones de liaisons.

Le chef d'arrondissement a participé à la conférence paneuropéenne annuelle de la convention de RAMSAR et a pu y présenter brièvement la nouvelle zone introduite en collaboration avec la Région wallone et concernant le bassin versant de la Haute-Sûre.

3.4.13.2.9. Activités diverses

- Taille mécanique de haies sur le territoire de plusieurs communes;
- Entretien du monument de l'Europe à Trois-Frontières près de Lieler;
- Réalisation d'un cadastre informatisé des arbres situés à l'intérieur des localités du Parc Naturel de la Haute-Sûre en coopération avec le service du parc (communes de Heiderscheid, 2e partie);
- Cartographie de la végétation naturelle potentielle dans la commune de Wahl;
- Projets de protection des espèces rares et menaçées:
  - Chouette chevèche: mise en place de 15 nouveaux nichoirs, nettoyage et contrôle de 120 nichoirs, baguage d'oiseaux,
  - Cincle plongeur: mise en place de 10 nichoirs, baguage de 59 jeunes.

3.4.13.3. L'Arrondissement CN Centre

3.4.13.3.1. Traitement des dossiers d'autorisation prévus par la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

En 2004, l'Arrondissement Centre a été saisi par 621 nouvelles demandes d'autorisation. Le nombre réel de ces dossiers est plus élevé vu que les nombreux avant-projets et les recours ou ajoutes ne sont pas inclus dans cette statistique.

3.4.13.3.2. Les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Sur base du règlement grand-ducal du 22 octobre 1990, 91 demandes de subventions pour travaux de création et de restauration de biotopes ont été transmises à l'arrondissement CN-Centre pour l'exercice 2004.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:
Plantation de 18 arbres solitaires et de 1.095 arbres fruitiers à haute-tige, installation de 842 protections individuelles, installation de 881 m de clôture, 40 demandes pour la création et travaux d'entretien d'habitats naturels ou semi-naturels dans les communes de Beckerich, Bettendorf, Bissen, Boevange, Bourscheid, Feulen, Hobscheid, Junglinster, Koerich, Mersch, Nommern, Redange, Saeul, Steinfort, Tuntange, Useldange et Vichten, restauration de 8 arbres remarquables, plantation de 1.207 m de haies d'alignement et 8 créations/restaurations de lisières forestières.

13 demandes de subventions ont été traitées dans le cadre des plans verts des communes de:
- Bastendorf: plantation et entretien d'arbres en 2004
- Bourscheid: mesures écologiques subséquentes à la cartographie des biotopes pour 2004
- Diekirch: mesures d'exécution de la cartographie des biotopes pour 2004
- Diekirch: plantation et entretien d'arbres fruitiers en 2004
- Fouhren: plantation et entretien d'arbres 2004
- Ettelbruck: suivi de la pelouse calcaire "Lopert" pour 2004
- Lintgen: plantation et entretien d'arbres fruitiers et de vergers 2004)
- Lorentzweiler: plantation et entretien de vergers et d'arbres pour 2004 (n'a pas été engagé - crédit dépassé)
- Mersch: aménagement d'un étang dans le parc communal (subside pour 2004)
- Rosport: gestion des pelouses calcaires "Hoelt" en 2004
- Rosport: conservation et entretien d'arbres fruitiers en 2004
- Useldange: aménagement d'un parking écologique en 2004
- Useldange: mesures d'exécution de la cartographie des biotopes en 2004.

3.4.13.3.3. Restauration d’arbres remarquables

En 2004, les restaurations d'arbres remarquables suivantes ont été effectuées:

- taille de réduction d’un tilleul dans le parc du château de Schoenfels,
- taille de réduction d’un vieux chêne à Godbrange (et expertise).

3.4.13.3.4. Plantations dans le cadre de la campagne de la création de biotopes en zone verte

En 2004 l’Arrondissement CN-Centre a effectué une plantation d’une haie à Girst, ancienne décharge et d’une haie à Niederfeulen.

3.4.13.3.5. Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- « Weimericht » à Junglinster:
  - suivi scientifique de l’évolution de la flore des pelouses sèches;
  - entretien et réparation des clôtures.
- « Amberkneppchen » à Junglinster:
  - surveillance et contrôle du pacage;
  - surveillance de la population d’Orchis morio et du genévrier;
  - fauchage.
- « Geyershaff-Geyersknapp » à Bech:
  - mesures de gestion.
- « Vallées de la Mamer et de l’Eisch »:
  - installation de clôtures;
  - abattage et plantations;
  - installation d’abris.

3.4.13.3.6. Propositions d’acquisition

En 2004 l’Arrondissement CN-Centre n’a pas fait de proposition en vue d’une acquisition d’un terrain.

3.4.13.3.7. Participation à l’élaboration de dossiers de classement et de plans de gestion

Réserves naturelles:

- RN RD 06 « Mandelbaach »
- RN RD de la Mamer
- RN RD 14 « Schwarzenhaff »
- RN « Grünewald »
- RN « Koedingerbrill ».

3.4.13.3.8. Remembrement

En 2004 l’Arrondissement CN-Centre n’a pas été saisi par un projet de remembrement.

3.4.13.3.9. Renaturations

L’arrondissement CN-Centre a participé aux projets de renaturation des cours d’eau suivants:

- « Lauterbornerbaach » et l’« Osweilerbaach » à Echternach: réunions de concertation avec les responsables communaux, l’ASTA, le Service des Sites et Monuments et le bureau d’études;
- « Alzette » à Colmar-Berg: réunions de concertation avec les responsables communaux, l’ASTA et le bureau d’études;

- « Attert » à Bissen: réunions de concertation avec les responsables communaux, l'ASTA et le bureau d'études;
- « Mamer », vallée entière: réunions de concertation avec les responsables communaux, l'ASTA et le bureau d'études;
- « Sûre » à Diekirch;
- « Ernz Blanche » à Larochette;
- « Eisch» à Marienthal;
- « Weilerbaach» à Mersch.

3.4.13.3.10. Réunions, colloques et conférences

- conseil d'administration du Service National de la Jeunesse;
- assainissement de Lintgen, Septfontaines, Dondelange, Walsdorf, Tandel, Bettel, Lorentzweiler, Fouhren, Stegen;
- assainissement de la Vallée de l'Our entre Dasbourg et Bettel avec implantation d'une STEP internationale à Bettel, Reisdorf et Stolzembourg;
- réseau national de décharges pour déchets inertes: Rosswinkel, Folschette, Rippweiler, Putscheid, Roost;
- contournement de Mersch et de Colmar-Berg;
- Route du Nord, tronçon E27/N11 – Mersch;
- Groupe de travail des constructions agricoles en zone verte, réunions avec l'ASTA;
- transposition de la directive "Habitats";
- visite des lieux en vue de la révision du PAG de la commune de Vichten, Echternach, Reisdorf et Schieren;
- visites et réunions pour zones d'activités de la commune de Diekirch, Fischbach, Heffingen et Vianden;
- restauration du parc de la Fondation Emile Mayrisch (Croix Rouge) à Nieder-Colpach;
- réunion de concertation en vue du réaménagement du centre d'accueil de Schoenfels avec les responsables des services concernés des Eaux & Forêts et de l'Administration des Bâtiments Publics;
- réunion « Nordstaad »;
- parc éolien à Redange et Rambrouch.

3.4.13.3.11. Activités diverses

- programme de sauvegarde et de création de biotopes humides dans les communes de Hobscheid, Steinfort, Septfontaines, Koerich, Lorentzweiler, Lintgen, Fischbach, Larochette, Ermsdorf, Medernach, Beaufort, Consdorf, Rosport;
- exécution de mesures de gestion des pelouses silicicoles à Steinfort (Schwarzenhaff);
- exécution de mesures de gestion autour des étangs à Steinfort (Schwarzenhaff);
- inventaire et exécution de mesures de gestion de la pelouse sèche Amberkneppchen à Imbringen;
- plan de gestion de 4 pelouses calcaires à Girst;
- Parc Château Schoenfels: travaux d'abattage d'un arbre dangereux, de fauchage, monitoring;
- mise en œuvre de mesures de gestion pour la conservation des prairies sèches sur marne de la commune d'Ermsdorf et suivi;
- enlèvement d'un dépôt de déchets à Pettingen, commune de Mersch;
- restauration de prairies et de pâturages dans les zones Habitat «Vallée de la Mamer et de l'Eisch », « Vallée de l'Ernz blanche », « Vallée de l'Ernz noire ».

3.5. Le Service de la Chasse et de la Pêche – section chasse

3.5.1. La lutte contre la peste porcine classique

Dès l'apparition des premiers cas de peste porcine dans la population des sangliers en 2001, l'administration des Eaux et Forêts a proposé ses services au Gouvernement dans la lutte contre cette maladie. Cette décision a engendré un surplus de travail énorme, non seulement au niveau des triages forestiers concernés, mais également au niveau du service de la Chasse.

3.5.1.1. Historique

La zone de surveillance

En date du 10 octobre 1999 une première zone de surveillance relative à la peste porcine a été installée par l'administration des services vétérinaires dans le nord-est du pays, après qu'un cas de peste porcine a été confirmé chez un sanglier à quelques kilomètres de la frontière luxembourgeoise à Lutzkampen en Rhénanie-Palatinat. Par la suite, cette zone de surveillance a été élargie plusieurs fois.

Les premiers cas de peste porcine sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg ont été constatés en octobre 2001.

A partir du 14 juin 2002 tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg a été déclaré zone de surveillance. Ce statut a été maintenu durant les années 2003 et 2004.

Les cas virologiquement positif

- Relevé des cas de peste porcine constatés chez le sanglier au Grand-Duché de Luxembourg depuis 2001:

Année 2001	5
Année 2002	65
Année 2003	4
Année 2004	-

Le dernier cas de peste porcine classique a été constaté en août 2003.

3.5.1.2. Les répercussions sur l'exercice de la chasse

Les directives sanitaires suivantes, émises en 2001 par l'administration des services vétérinaires restaient valables pour 2004:

- interdiction absolue d'alimenter les sangliers avec des déchets d'abattoir ou de cuisine;
- tous les sangliers tirés doivent être amenés dans un centre de ramassage, où ils sont éviscérés et où un échantillon (sang, organes) est pris aux fins d'analyse au laboratoire vétérinaire;
- les sangliers destinés à la consommation ne sont libérés par le vétérinaire responsable qu'après que le résultat (négatif) de l'analyse est disponible;
- les sangliers dont l'analyse s'est révélée positive ou douteuse sont détruits par les services vétérinaires;
- recommandation pour les chasseurs d'éviter le contact avec des exploitations d'élevage de porcs domestiques.

De même, les directives et recommandations pour l'exercice de la chasse aux sangliers suivantes ont été rappelées aux chasseurs:

- intensifier la chasse au sanglier en vue d'arriver à une réduction considérable de la population des sangliers;
- tirer un maximum de jeunes sangliers, qui sont le groupe le plus sensible à la maladie; ainsi il est recommandé que le tableau de tir se compose de 70 % de marcassins (< 1 an) et de 15-20 % de sangliers de l'année;
- ne pas tirer les laies meneuses afin de ne pas désorganiser les compagnies et leur organisation sociale;
- ne pas utiliser des chiens courants chassant de grandes distances lors des battues;
- éviter d'aménager de grands emplacements d'affouragement centraux, qui conduisent à une concentration des sangliers et par conséquent favorisent la contagion;
- avant et après tout contact avec des sangliers, les chaussures utilisées tout comme les véhicules de transport sont à désinfecter.

Période d'ouverture de la chasse

Comme déjà pour les années cynégétiques 2002/03 et 2003/04, la chasse au sanglier, sans distinction de sexe et de poids, reste ouverte pendant toute l'année cynégétique 2004/05 (1er août 2004 – 31 juillet 2005). Le mode de chasse au chien courant (battue) est autorisé pendant la période du 15 octobre 2004 au 28 février 2005.

3.5.1.3. Les incitations financières pour la chasse aux sangliers

Afin d'encourager les chasseurs de procéder à une réduction importante des sangliers, le système de primes et de dédommagement décidé en date du 1er mars 2002 par le conseil de gouvernement a été maintenu pour toute l'année 2004: Ainsi, l'Etat se porte en principe acquéreur de tout sanglier tiré, au prix de 100 € par pièce sans distinction de poids. Tous les sangliers tirés doivent être amenés obligatoirement aux différents centres de collecte, où un échantillon (sang, organes) en est pris pour être analysé. Les carcasses sont ensuite éliminées par le clos d'équarrissage (filière dite «destruction»).

En 2004, **3.100** demandes en vue de l'obtention de la prime de 100 € ont été introduites.

Dès l'automne 2002, une deuxième filière dite «consommation» a été créée, pour répondre aux sensibilités éthiques de certains chasseurs qui préfèrent la mise sur le marché des sangliers tirés plutôt que de les abandonner à la destruction, contre indemnisation de 100 €. En 2004, 16% des sangliers tirés ont ainsi été destinés à cette deuxième filière.

3.5.1.4. Les centres de collecte pour sangliers tirés

En vue de la collecte des sangliers tirés et la prise d'échantillons pour l'analyse au laboratoire vétérinaire de l'État, **un réseau de 15 centres de collecte** a été créé entre 1999 et 2002 par les deux administrations ayant des attributions en matière de lutte contre les épizooties. Depuis 2002, ces centres ont tous été équipés de deux cellules frigorifiques. **Onze** des centres sont gérés par **l'administration des Eaux et Forêts**, plus spécialement par les préposés forestiers régionalement compétents, et **quatre par des personnes privées**, sous contrat avec l'administration des services vétérinaires de l'État. Les centres sont ouverts aux chasseurs, sur rendez-vous, sept jours sur sept, durant toute l'année.

Pendant l'année 2004, **3.700** sangliers ont été traités par les centres de collecte.

La collecte des échantillons d'analyse (prises de sang et organes) auprès des centres de collecte et leur **transport** vers le laboratoire de médecine vétérinaire est assurée par l'administration des Eaux et Forêts. Ainsi, pendant l'année 2004, environ **50.000 km** ont été parcourus en vue de l'acheminement des échantillons d'analyse vers le laboratoire vétérinaire.

3.5.1.5. Perspectives

Le dernier cas de peste porcine sur sanglier a été constaté en date du 13 août 2003. Conformément à la réglementation en vigueur, le contrôle systématique de tous les sangliers tirés ou trouvés morts devra être poursuivi jusqu'au 14 août 2005. A partir de cette date, le contrôle systématique pourra être limité sur tous les sangliers trouvés morts ainsi que tous les sangliers tirés jusqu'à un poids de 50 kg non vidé (< 1 an). A partir du 15 août 2006 et dans l'hypothèse qu'aucun sanglier séro-positif n'a plus été détecté, les restrictions pourront enfin être levées.

3.5.2. La vaccination des sangliers contre la peste porcine classique

En 2002, le Gouvernement décide de mettre en œuvre la vaccination des sangliers contre la peste porcine. Les campagnes de vaccination sont réalisées sous la responsabilité de l'administration des Services Vétérinaires, en étroite collaboration avec l'administration des Eaux et Forêts et les locataires de chasse.

En 2003 eurent lieu les trois premières campagnes de vaccination à double répartition.

Afin de consolider les résultats obtenus, trois nouvelles campagnes de vaccination à double répartition ont été réalisées en 2004, à savoir:
- le 6 mars respectivement le 3 avril 2004;
- le 12 juin respectivement le 3 juillet 2004;
- le 4 septembre respectivement le 2 octobre 2004.

3.5.2.1. La répartition des appâts de vaccination

Chaque campagne consiste en une double répartition d'appâts contenant le vaccin de la peste porcine. Le nombre d’appâts répartis en 2004 était de chaque fois 2 * 35.000 appâts pour les deux premières campagnes et 2 * 70.000 appâts pour la dernière campagne, soit en tout 280.000 appâts répartis en 2004.

Afin d’atteindre une répartition systématique des appâts sur tout le territoire du pays, l’administration des Eaux et Forêts a fixé pour chaque lot de chasse le nombre de places à appâts: en moyenne une place à appâts pour 50 ha de forêt, mais au moins une place pour chaque lot de chasse. Ainsi, les appâts sont répartis sur 1.750 places à appâts différentes. Le nombre d’appâts à répartir par place est par conséquent de 20, respectivement 40 pour la dernière campagne de vaccination.

La répartition des appâts sur le terrain a été réalisée par les locataires de chasse sur leurs lots de chasse respectifs (le pays compte 600 lots de chasse).

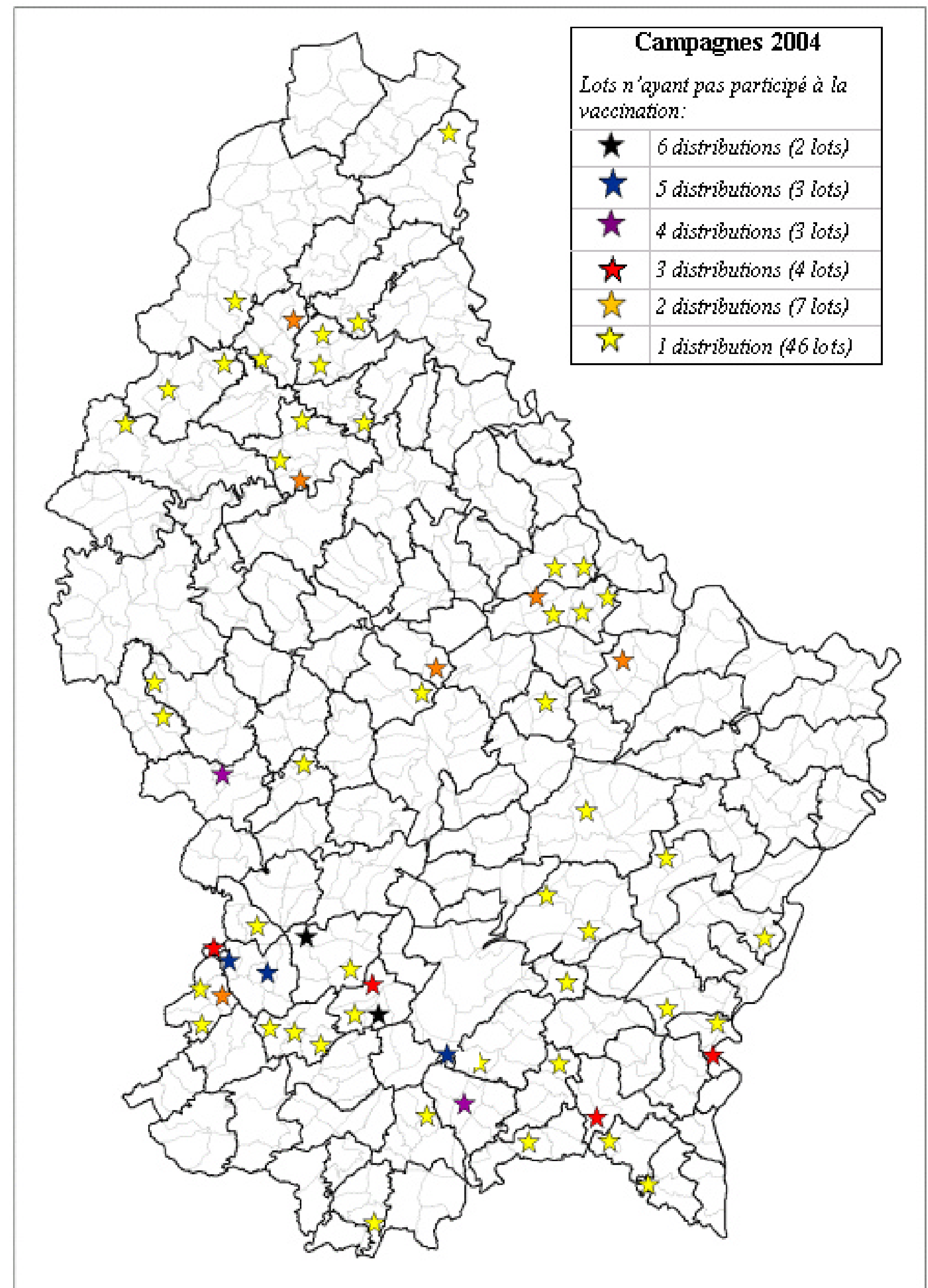
En vue de remettre les appâts aux locataires de chasse, l’administration des Eaux et Forêts a installé un réseau de 23 centres de distribution à travers tout le pays, équipés d’un réfrigérateur pour l’entrestockage des appâts jusqu’à leur remise aux locataires de chasse. Ces centres de distribution sont gérés par les préposés forestiers locaux, qui assurent ainsi la remise des appâts aux locataires de chasse. Cette remise a eu lieu les samedis matin respectifs, entre 8.30 heures et 9.30 heures.

3.5.2.2. La participation aux campagnes de vaccination

La participation des locataires de chasse aux campagnes de vaccination a été exemplaire.

Ainsi, des 280.000 appâts disponibles en 2004, 273.020 appâts (98 %) ont été enlevés aux centres de distribution par les locataires de chasse.

Carte: Vaccination des sangliers contre la peste porcine classique: lots de chasse n'ayant pas participé à la répartition des appâts



Nombre d'appâts disponibles:	280.000	100 %
Dont: enlevés: non enlevés:	273.020 6.980	98 % 2 %

Lots de chasse concernés:	604	100 %
Ont participé (en moyenne): N'ont pas participé (en moyenne):	585 19	97 % 3 %

Surface du pays concernée:	2.584 ha	100%
A participé (en moyenne): N'a pas participé (en moyenne):	2.506 ha 78 ha	97% 3%

65 lots différents (10,76 %) ont omis de participer à la distribution des appâts au moins une fois:
2 lots n'ont participé à aucune des 6 distributions
3 lots n'ont pas participé à 5 distributions
3 lots n'ont pas participé à 4 distributions
4 lots n'ont pas participé à 3 distributions
7 lots n'ont pas participé à 2 distributions
46 lots n'ont pas participé à 1 distribution.

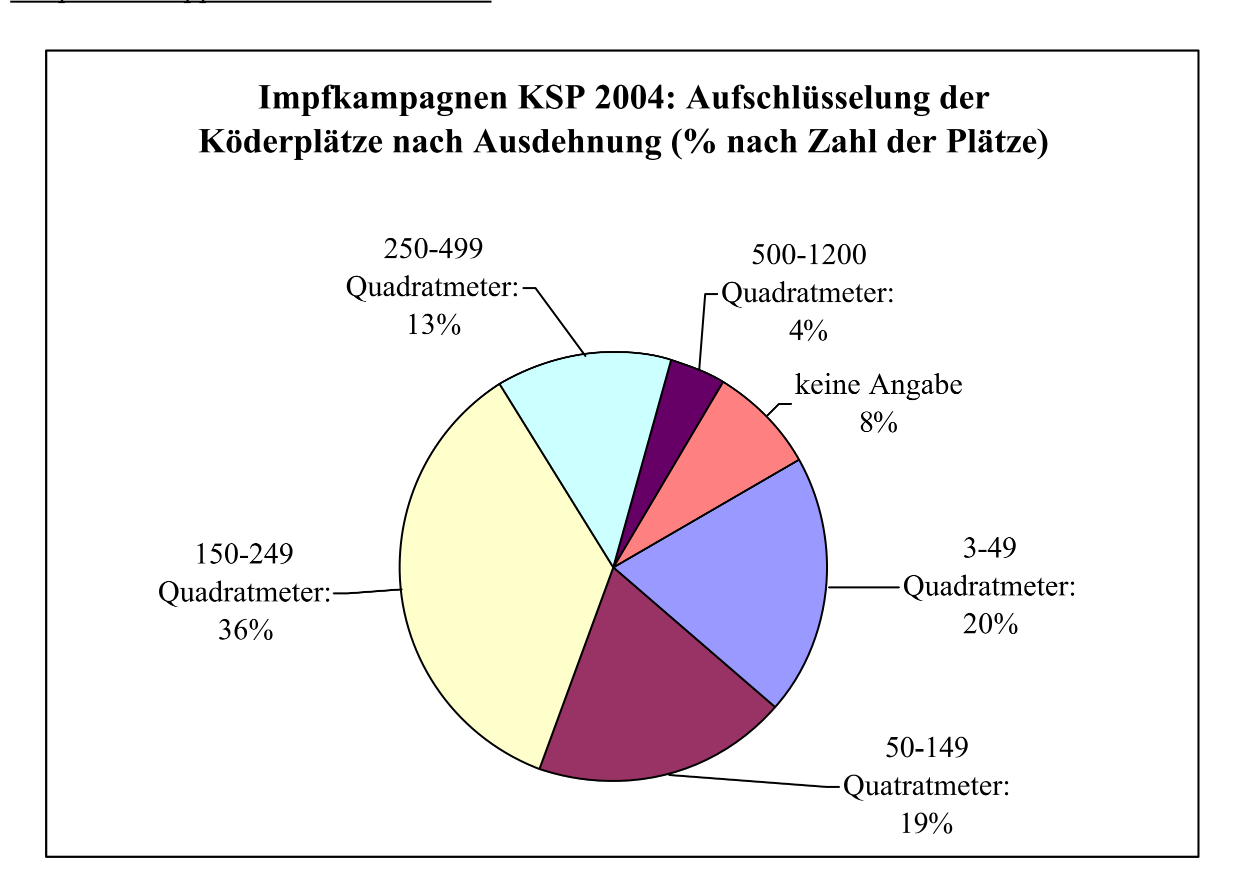
3.5.2.3. Evaluation des campagnes de vaccination

Un formulaire d'évaluation de la campagne de vaccination a été élaboré par l'administration des services vétérinaires de concert avec l'administration des Eaux et Forêts. Ce formulaire devait être rempli par les locataires de chasse respectifs, à la fin de chaque double campagne de vaccination.

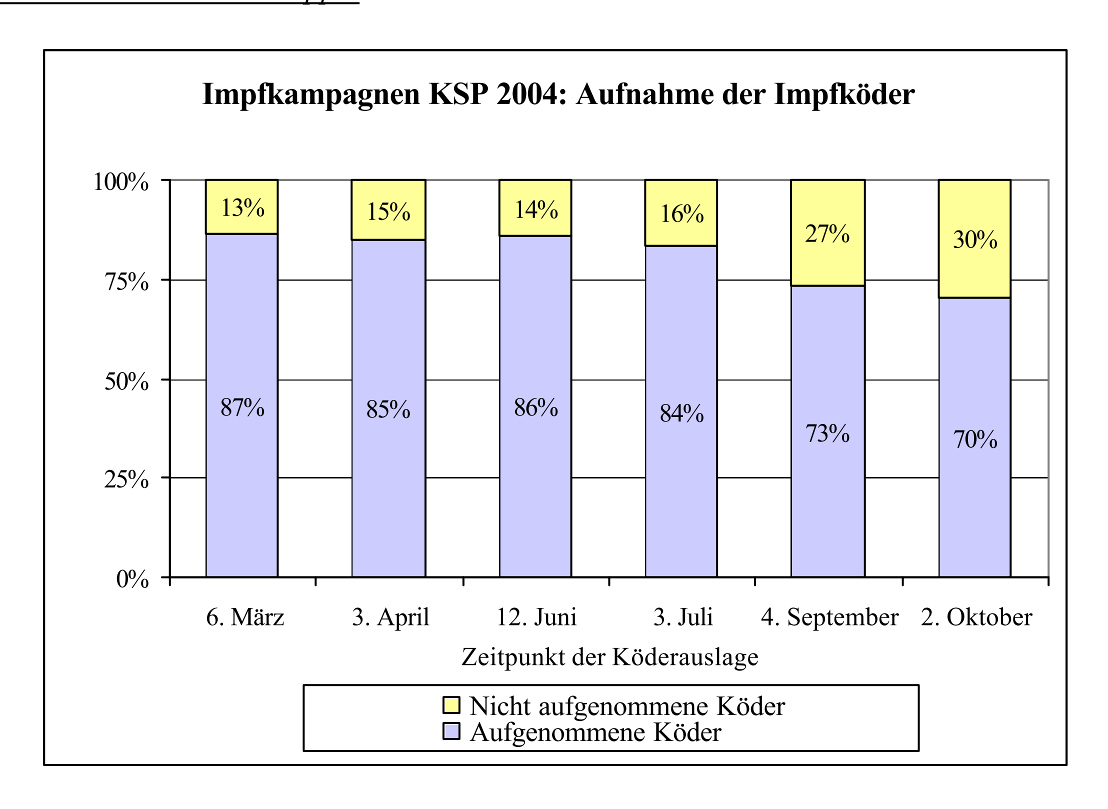
Le taux de réponse était assez bien, on a constaté en effet un retour des formulaires de l'ordre de 67 % pour les trois campagnes de vaccination.

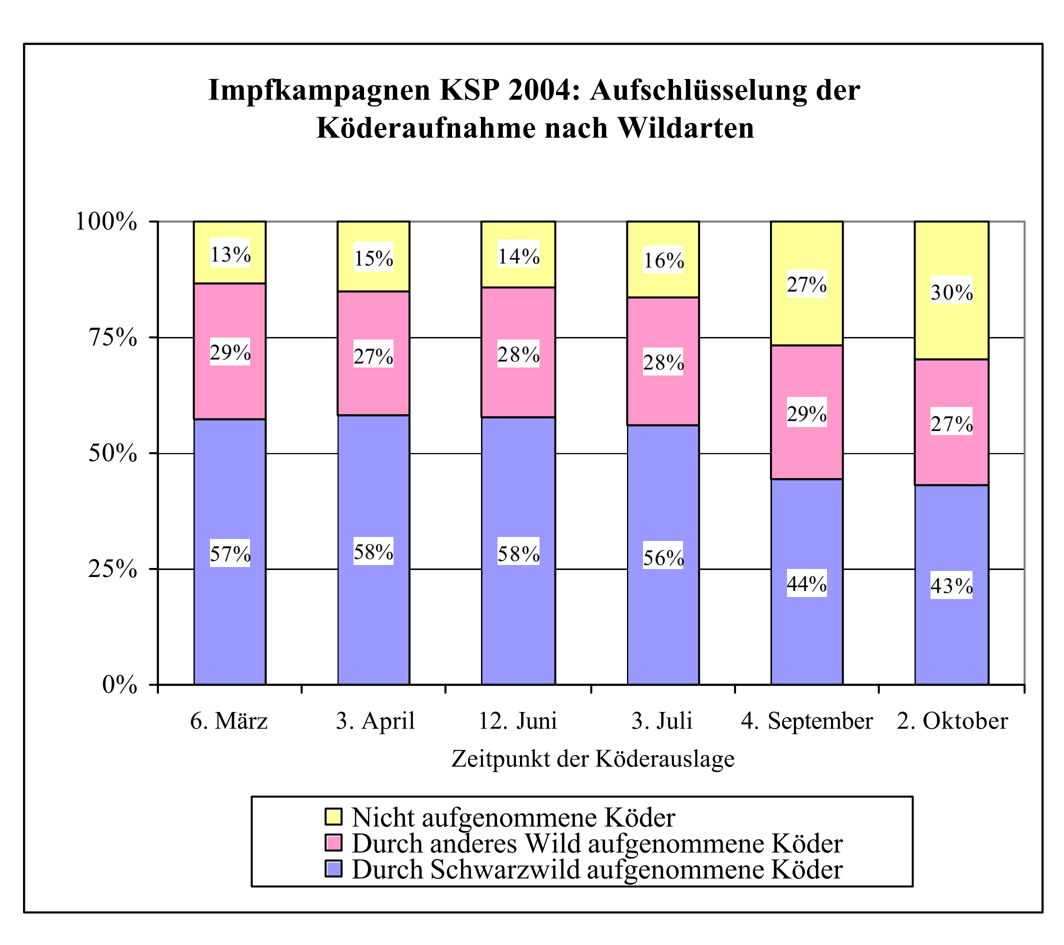
L'évaluation des formulaires retournés a donné les résultats suivants:

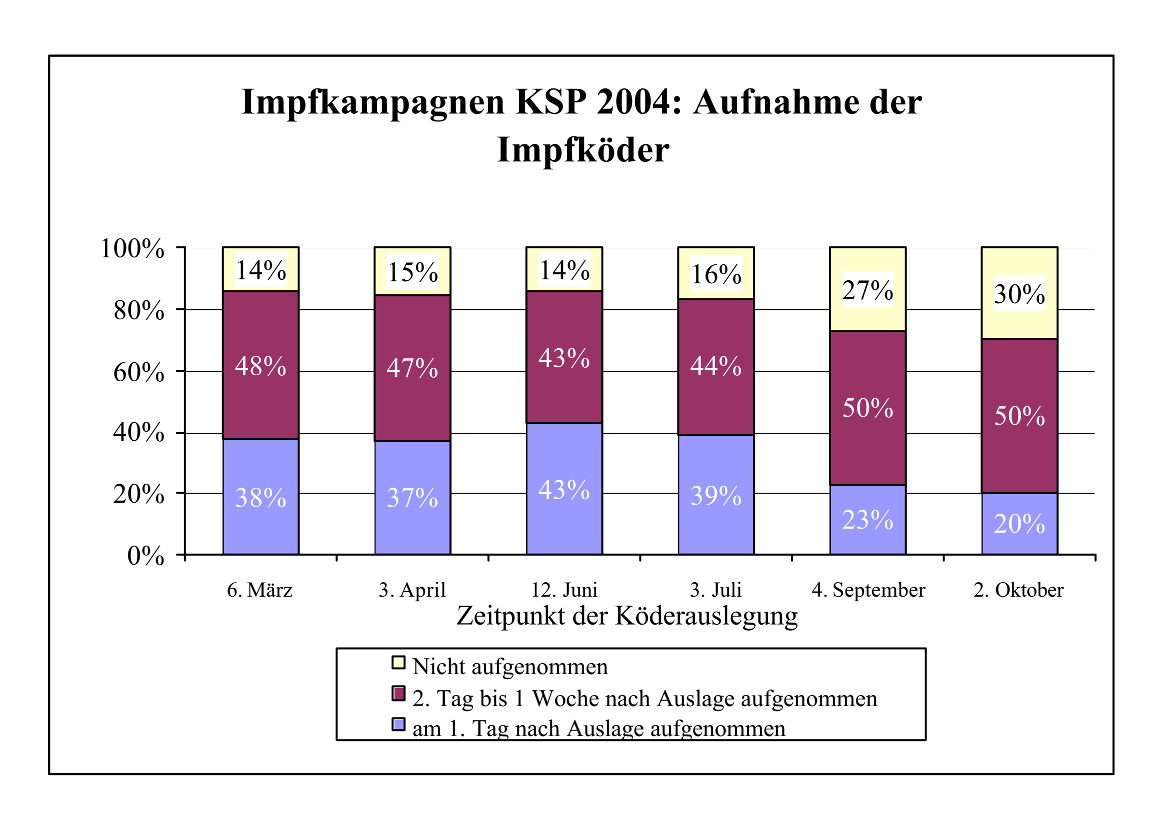
Les places d'appâts selon leur étendue



Taux de consommation des appât







L'immunisation des sangliers

Avant le début des campagnes de vaccination, en mars 2003, le taux de séroconversion des sangliers était de 30 % (19 % pour les sangliers de moins de 1 an, les plus sensibles à la maladie). En décembre 2004, ce taux était passé à 45 % (34 % pour les sangliers de moins de 1 an). Ceci démontre l'efficacité certaine de la vaccination.

Vu l'évolution positive de la situation de la peste porcine classique, aucune vaccination des sangliers n'est plus prévue pour l'année 2005. Cependant, le monitoring de la population des sangliers moyennant l'échantillonnage d'un certain nombre de sangliers tirés devra être poursuivi en 2005 et 2006.

3.5.3. Etude des sangliers *Sus scrofa* au Grand-Duché de Luxembourg

3.5.3.1. Introduction

Le but du projet est de déterminer l'alimentation, la condition et la structure de la population des sangliers au Grand-duché de Luxembourg. Pour ceci, sont utilisées les données collectées sur les carcasses de sanglier. Les mesures et échantillons proviennent des centres de collecte, installés par l'Administration des Eaux et Forêts dans le cadre de la lutte contre la peste porcine classique. Ce projet est réalisé par Madame Sandra Cellina dans le cadre d'un doctorat en biologie. Il a débuté en mai 2003 et sa fin est prévue pour avril 2006.

3.5.3.2. Données recueillies

Jusqu'à ce jour, des données collectées sur 2230 sangliers ont été utilisées; le contenu de 950 estomacs a été analysé; en plus les données sur les 8124 sangliers analysés par l'Administration des Services Vétérinaires peuvent être utilisées.

3.5.3.3. Littérature

Une recherche littéraire a été entamée sur le sujet et un premier résumé a été rédigé, concernant l'effet d'affouragement sur la mortalité, le succès reproducteur et le comportement des sangliers.

3.5.3.4. Présentations

Les premiers résultats ont été présentés sous forme d'un poster au *5th International Wild Boar and Suidae Symposium* à Cracovie en Pologne en septembre 2004.

Dans le cadre du 150e anniversaire du *Naturmusée* et dans le cycle des Doctorants du Musée National d'Histoire Naturelle le projet et des résultats préliminaires ont été présentés sous forme d'une projection Power-Point.

3.5.3.5. Contacts

Les échanges internationaux étant très importants dans une recherche sur une espèce si largement répandue, un petit réseau de chercheurs «sanglier» est en train de se construire suite au congrès à Cracovie.

3.5.3.6. Résultats

Les premiers résultats préliminaires et provisoires de cette étude sont disponibles sous forme de posters.

Voici les grands traits:

79% des sangliers sont tirés aux chasses en battue (n = 1830)
76% des sangliers tirés pèsent entre 10 et 70 kg (n = 1569)
48% des sangliers tirés sont de sexe mâle, 46% femelle, pour 6% le sexe n'a pas été indiqué (n = 8954)

L'alimentation est composée de (n = 894):

50%	issus du nourrissage artificiel (céréales, majoritairement maïs)
29%	végétaux « naturels » (glands, faines, plantes herbacées, racines, fruits)
18%	issus de culture végétale (céréales, fruits)
1%	animaux (insectes, polychètes, mammifères, reptiles, oiseaux)

En 2005 ces résultats seront contrôlés et complétés par une étude plus détaillée des constituants et une évaluation des estimations de volumes. Les tractus génitaux prélevés et les autres données relevées seront aussi analysés en 2005.

3.5.4. Recherche sur la génétique du cerf au Luxembourg et dans les régions limitrophes

Un projet de recherche, commandité par le service de la Chasse, sur la diversité génétique du cerf (*Cervus elaphus*) au Luxembourg ainsi que dans les régions voisines de l'Allemagne a été mis en œuvre par M. Alain Frantz en collaboration avec l'université de Sheffield. Le but de l'étude est l'analyse du brassage génétique entre les cerfs dans notre région pour voir si la population est composée de différentes unités génétiques. En plus, les informations génétiques ont permis de tester une application de la méthode pour déceler des individus provenant de populations étrangères et illégalement relâchés dans notre pays.

Pendant les saisons de chasse 2003 et 2004, 161 échantillons luxembourgeois ont été collectionnés par l´Administration des Eaux et Forêts. En 2004, 157 échantillons ont été collectionnés en Rhénanie-Palatinat et en Sarre. De l'ADN a été extrait de poils collectionnés de cerfs présumés d´avoir été introduit illégalement dans le Nord du Grand-Duché. Les échantillons ont été analysés par 14 marqueurs génétiques, dits «microsatellites», à l'Université de Sheffield.

Les données génétiques ont en effet permis l´analyse du brassage génétique et ont mis à jour une faible structuration de la population. Les données ont aussi permis de déceler des animaux n'appartenant pas à la population autochtone. En vue de corober cette dernière hypothèse, il faudra en plus analyser des échantillons pris en Belgique limitrophe. Une collaboration qui permettra l´échange des résultats en 2005 a été entamée avec des chercheurs travaillant sur la diversité génétique du cerf en Belgique. Les résultats finaux de cette étude seront présentés en 2005.

3.5.5. Colloque sur les chasses pilotes de l'U.E.

Sur l'initiative de M. Claude DELBEUCK, président du Conseil de Gestion des Chasses de la Couronne (Belgique) et de M. Francis FORGET, Directeur de la Réserve du Domaine National de Chambord (France), une première rencontre entre responsables-gestionnaires de territoires de chasse royaux, présidentiels, domaniaux ou de statut comparable, s'est tenue en octobre 2003 à St. Hubert (B).

Un deuxième colloque a été organisé au Domaine de Chambord (F) du 1er au 3 septembre 2004. L'objectif était, en plus d'un échange d'expériences sur la gestion intégrée des territoires modèles, de tenter de développer un projet de «Code de bonnes pratiques» voire une ébauche d'un procédé de Certification européenne de chasse durable. Le colloque était organisé par le Domaine National de Chambord associé à la FACE (Fédération des Associations de Chasse et de Conservation de la Faune Sauvage de l'U.E.) La Commission Européenne s'est montrée très intéressée et s'est fait représenter par la DG «Environnement».

Le nombre de participants au colloque a été de 35personnes venant de neuf pays différents de l'U.E. (seulement sur invitation personnelle).

Le Luxembourg a été représenté par Monsieur Albert LUDIG, Directeur à l'administration des biens de S.A.R. le Grand-Duc, gestionnaire des chasses grand-ducales et par le chef du service de la Chasse en tant que gestionnaire des chasses domaniales. Le colloque s'est terminé avec l'élaboration de lignes directrices de bonne pratique pour assurer une chasse durable.

3.5.6. L'adjudication du droit de chasse

3.5.6.1. Données statistiques concernant les syndicats et lots de chasse

Le territoire du Grand-Duché de Luxembourg comprend actuellement 422 syndicats de chasse (essentiellement les sections électorales des communes), qui regroupent les propriétaires des terrains agricoles et forestiers non bâtis. Ces syndicats administrent 600 lots de chasse.

En outre, il existe encore deux réserves cynégétiques, où le droit de chasse appartient à l'État (domaine du Grunewald, ancien parc à gibier de Hosingen) ainsi que le domaine privé du Grunewald, où le droit de chasse appartient à S.A.R. le Grand-Duc.

La surface totale des lots de chasse adjugés est de 252.000 ha (y compris les terres bâties = non chassables), dont environ 58 % de terrain agricole, 35,5 % de terrain boisé et 6,5 % de terrain bâti. La surface moyenne d'un lot de chasse est de 419 h, terrain bâti compris.

3.5.6.2. L'élection des collèges des syndics

Suivant les termes de la loi sur la chasse, tous les propriétaires de terrains non bâtis, rurales et forestiers, comprises dans le territoire d'une section électorale de commune, sont constitués en syndicat de chasse. Les affaires du syndicat sont gérées par un collège syndical qui se compose d'un président et de quatre assesseurs, assistés par un secrétaire-trésorier adjoint. Les mandats du collège syndical et du secrétaire-trésorier durent neuf ans (du 15 mai 2003 au 14 mai 2012 pour la période courante).

Alors qu'en principe les syndicats de chasse, réunis en assemblée générale, auraient dû se doter d'un nouveau collège des syndics avant le 1er mai 2003, 3 syndicats n'ont procédé qu'au courant de l'année 2004 à l'élection de ce nouveau collège syndical, dont le mandat dure du 15 mai 2003 au 14 mai 2012.

De même, 43 collèges syndicaux ne se sont adjoints un nouveau secrétaire-trésorier qu'en 2004 au lieu de 2003. En 2004, 17 syndicats de chasse ont dû procéder à des élections complémentaires du collège syndical, après le décès d'un membre du collège syndical. Pour la même raison, 4 syndicats ont élu un nouveau président. En outre, 10 syndicats se sont adjoints un nouveau secrétaire, après la démission ou le décès de l'ancien secrétaire.

Tous ces dossiers sont contrôlés et avisés par le service de la Chasse avant d'être transmis au ministère de l'Environnement en vue de leur approbation.

3.5.6.3. Baux de chasse

La grande majorité des contrats de bail de chasse actuellement en vigueur, à savoir 595 contrats, ont été conclus pour la période allant du 1er août 2003 au 31 juillet 2012. Pour deux autres lots, le bail en cours va expirer le 31.7.2008, pour un lot le 31.7.2009 et pour un lot le 31.7.2011. Pour un seul lot, l'assemblée générale des propriétaires des terrains a décidé le non-relaissement du droit de chasse pour la durée de cinq ans (1.8.1999 - 31.7.2004).

En 2004, aucun nouveau contrat de bail de chasse n'a donc été conclu. Cependant, pour 51 lots de chasse, des conventions ont été conclues entre les syndicats de chasse et les locataires du droit de chasse des lots respectifs, en vue de la modification du contrat de bail initial: admission d'un colocataire supplémentaire, renonciation d'un locataire à sa part indivise du droit de chasse au profit de ses colocataires, transfert du droit de chasse d'un locataire à un autre. En outre, pour 10 lots de chasse, le ou un des locataires du droit de chasse est décédé en 2004. Ainsi, une option a été présentée par les locataires survivants respectivement les héritiers en vue de la continuation du contrat de bail de chasse. Le service de la Chasse a contrôlé et avisé les dossiers en question.

3.5.7. Plan de chasse et marquage du gibier

3.5.7.1. La base légale

La base légale pour l'établissement des plans de chasse aux espèces cerf et chevreuil et le marquage du grand gibier est constituée par le règlement grand-ducal modifié du 16 mai 1997.

3.5.7.2. Le plan de chasse aux espèces cerf et chevreuil (période cynégétique 2003/2006)

Les plans de chasse pour le tir des espèces cerf et chevreuil, valables pour la période cynégétique 2003/06 allant du 1er août 2003 au 31 juillet 2006, ont été établis au cours du premier semestre de l'année 2003.

Le nombre de gibier autorisé à tirer dans le cadre du plan de chasse pendant la période cynégétique 2003/2006 est le suivant:

cerfs mâles:	625
cerfs femelles:	750
chevreuils:	27.666

A titre d'information, ci-après le nombre de dispositifs de marquage accordés pour des périodes cynégétiques précédentes:

Espèce	Période 1992/94 (2 années)	Période 1994/97 (3 années)	Période 1997/2000 (3 années)	Période 2000/03 (3 années)
Cerf mâle	448	325	455	518
Cerf femelle	603	329	404	526
Chevreuil	15.689	24.637	25.390	26.388

Il faut souligner que ces chiffres ne doivent pas être confondus avec le nombre de gibier tiré réellement, qui est nettement inférieur.

Le tableau de tir des espèces de cerf et chevreuil des six dernières années cynégétiques se présente comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: CERF	**1998/99**	**1999/2000**	**2000/01**	**2001/02**	**2002/03**	**2003/04**
cerfs mâles	28	58	45	58	57	53
Biches	38	69	55	65	73	57
Faons	30	50	40	55	72	47
Total cerfs	***96***	***177***	***140***	***178***	***202***	***157***
Nombre de réponses considérées: (de 605 possibles)	601	577	584	590	571	572

Espèce: CHEVREUIL	**1998/99**	**1999/2000**	**2000/01**	**2001/02**	**2002/03**	**2003/04**
Brocards	2971	3166	2941	2983	3062	3013
Chevrettes	2243	2378	2220	2330	2422	2308
Chevrillards	2128	2196	1932	1999	2098	1828
Total chevreuils:	***7.342***	***7.740***	***7.093***	***7.490***	***7.582***	***7.149***
Nombre de réponses considérées: (de 605 possibles)	601	577	584	590	571	572

3.5.7.3. Demandes en révision

L'article 8 du règlement grand-ducal modifié du 16 mai 1997 instituant un plan pour la chasse aux espèces cerf et chevreuil et déterminant les modalités du marquage du grand gibier dispose que les plans de chasse arrêtés par le ministre de l'environnement peuvent faire l'objet d'une révision, si au cours d'une période cynégétique la structure de la population du gibier sur un lot de chasse subit des modifications importantes ou si des dégâts considérables aux cultures sont constatés.

Sur base de cet article, 30 demandes en révision du plan de chasse concernant 37 lots ont été introduites au cours de l'année 2004 par les adjudicataires des lots de chasse respectifs et ont été avisées par la Commission cynégétique au cours de trois réunions.

De ces 30 demandes en révision, 28 demandes ont été avisées favorablement ou favorablement en partie par la commission cynégétique et des dispositifs de marquage pour le tir supplémentaire de cerfs respectivement de chevreuils ont été accordés aux locataires de chasse respectifs. Deux demandes concernant 4 lots de chasse ont été avisées défavorablement.

Espèces de gibier concernées par les demandes en révision (une demande peut concerner plus d'une espèce):

	Cerf mâle	Cerf femelle	Chevreuil
Nombre de demandes introduites:	20	19	2
Nombre de demandes avisées favorablement:	19	18	2
Nombre de demandes avisées défavorablement:	1	1	-
Nombre supplémentaire d'animaux autorisés à tirer	19	39	46

3.5.7.4. Le marquage du mouflon et du sanglier

La chasse aux espèces sanglier et mouflon ne tombe pas sous les dispositions relatives à l'établissement d'un plan de chasse. Le transport de ces espèces est néanmoins soumis à la fixation préalable d'un dispositif de marquage. Ces dispositifs peuvent être demandés par les adjudicataires du droit de chasse auprès de l'administration des Eaux et Forêts.

Ainsi le nombre de dispositifs de marquage attribués jusqu'à cette date aux locataires de chasse pour la période cynégétique 2003/2006 est le suivant:

MM (mouflon mâle): 932
MF (mouflon femelle): 1.025
SM (sanglier mâle): 13.263
SF (sanglier femelle): 13.248

Le relevé des mouflons et sangliers tirés pendant les six dernières années cynégétiques se présente comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: MOUFLON	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
mouflons mâles	20	44	34	57	62	53
mouflons femelles	32	35	17	57	50	50
agneaux	16	19	14	17	28	21
Total mouflons:	***68***	***98***	***65***	***131***	***140***	***124***
Nombre de réponses considérées: (de 605 possibles)	601	577	584	590	571	572

Espèce: SANGLIER	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
sangliers mâles:	1.419	1.778	1553	1798	1334	1729
sangliers femelles:	1.084	1.219	1171	1484	1001	1448
marcassins:	982	1.234	993	1291	825	1165
Total sangliers	***3.485***	***4.231***	***3.717***	***4.573***	***3.160***	***4.342***
Nombre de réponses considérées: (de 605 possibles)	601	577	584	590	571	572

3.5.8. Statistiques relatives au gibier tiré

En vue de suivre l'évolution du cheptel gibier, une statistique du gibier tiré est établie annuellement par l'administration des Eaux et Forêts. A cet effet les locataires de chasse sont invités à communiquer à l'administration le nombre de gibier tiré sur leur lot de chasse, à la fin de l'année cynégétique. Le taux de réponse pour le retour des questionnaires, qui est de l'ordre de 95 % et plus, est à considérer comme excellent.

A la page suivante le tableau de tir provisoire de l'année cynégétique 2003/04, allant du 1er août 2003 au 31 juillet 2004 (572 des 605 lots ont été pris en compte, soit 94,5 %).

Depuis que le Grand-Duché de Luxembourg a été déclaré zone de surveillance concernant la peste porcine classique, tout sanglier tiré ou trouvé mort doit être amené obligatoirement à un des centres de collecte installés sur le territoire du pays. A part de la prise d'échantillons d'analyse pour le laboratoire vétérinaire, il a été possible d'obtenir un certain nombre d'informations supplémentaires sur les sangliers, entre autre en ce qui concerne l'époque de l'année où a lieu le tir, ainsi que la répartition des classes d'âge des sangliers tirés. Ces données peuvent être d'une importance certaine pour une future gestion de l'espèce.

Nombre de sangliers tirés en 2004:	Sangliers tirés	%
Janvier 2004	500	13,6%
Février 2004	249	6,8%
Mars 2004	135	3,7%
Avril 2004	112	3,0%
Mai 2004	195	5,3%
Juin 2004	183	5,0%
Juillet 2004	87	2,4%
Août 2004	123	3,3%
Septembre 2004	110	3,0%
Octobre 2004	388	10,5%
Novembre 2004	1.156	31,4%
Décembre 2004	443	12,0%
Total Année 2004	3681	100,0%

Il ressort de ce tableau que la plus grande partie des sangliers, à savoir 75 %, est tirée pendant les chasses en battue (mois d'octobre à février).

Nombre de sangliers tirés en 2004:	Sangliers tirés	dont: < 1 an	% tirés < 1 an
Janvier 2004	500	265	53,0%
Février 2004	249	137	55,0%
Mars 2004	135	59	43,7%
Avril 2004	112	46	41,1%
Mai 2004	195	72	36,9%
Juin 2004	183	104	56,8%
Juillet 2004	87	44	50,6%
Août 2004	123	65	52,8%
Septembre 2004	110	51	46,4%
Octobre 2004	388	124	32,0%
Novembre 2004	1 156	554	47,9%
Décembre 2004	443	219	49,4%
Total Année 2004:	3 681	1 740	47,3%

Cantonnement forestier:	Diekirch	Greven-macher	Luxbg-Est	Luxbg-Ouest	Mersch	Wiltz	**Total gibier tiré**	Gibier accidenté / trouvé mort
Gibier à poil:								
Cerf mâle	*14*	*1*	*1*	*0*	*13*	*21*	***50***	*3*
Biche	*19*	*1*	*0*	*0*	*19*	*16*	***55***	*2*
Faon	*27*	*0*	*0*	*0*	*13*	*5*	***45***	*2*
Total cerfs:	60	2	1	0	45	42	**150**	7
Sanglier mâle	*276*	*347*	*171*	*188*	*271*	*420*	***1673***	*56*
Laie	*238*	*310*	*160*	*149*	*229*	*321*	***1407***	*41*
Marcassin	*157*	*317*	*126*	*135*	*206*	*174*	***1115***	*50*
Total sangliers:	671	974	457	472	706	915	**4195**	147
Brocard	*500*	*390*	*182*	*300*	*435*	*974*	***2781***	*232*
Chevrette	*406*	*285*	*165*	*168*	*298*	*670*	***1992***	*316*
Chevrillard	*359*	*241*	*116*	*105*	*219*	*610*	***1650***	*178*
Total chevreuils:	1265	916	463	573	952	2254	**6423**	726
Mouflon mâle	*42*	3	*0*	*0*	*0*	*8*	***53***	*0*
Mouflon femelle	*30*	6	*0*	*0*	*2*	*11*	***49***	*1*
Agneau	*17*	*1*	*0*	*0*	*0*	*3*	***21***	*0*
Total mouflons:	89	10	0	0	2	22	**123**	1
Daim mâle	*0*	*0*	*0*	*0*	*4*	*31*	***35***	*4*
Daine	*1*	*0*	*0*	*0*	*2*	*10*	***13***	*2*
Faon	*4*	*0*	*0*	*0*	*1*	*10*	***15***	*8*
Total daims:	5	0	0	0	7	51	**63**	14
Lièvre	150	154	142	210	166	263	**1085**	323
Lapin	22	114	25	66	16	13	**256**	53
Renard	558	537	275	874	698	965	**3607**	246
Fouine	33	19	10	18	9	54	**143**	50
Chat divaguant	72	71	12	67	29	80	**331**	34
Rat musqué	6	5	2	4	7	1	**25**	1
Hermine *								7
Putois *								21
Belette *								3
Martre *								9
Blaireau *								195
Chat sauvage *								21
Gibier à plumes:								
Faisan	0	17	5	11	1	3	**37**	3
Canard	222	273	273	175	483	354	**1780**	20
Bécasse	4	6	8	10	15	15	**58**	2
Pigeon ramier	153	117	172	160	198	541	**1341**	9
Corneille noire	199	77	40	62	17	96	**491**	10
Pie	56	53	26	111	25	112	**383**	
Geai	47	29	5	60	23	134	**298**	3
Buse *								25
Autour *								9

* Espèces non chassables

Il résulte de ce tableau que seulement la moitié des sangliers tirés ont un âge inférieur à une année. Ce taux est sensiblement inférieur à celui recommandé par l'administration dans ses instructions en vue de la lutte contre la peste porcine [70 % de marcassins (< 1 an) dans le tableau de tir]. Les chasseurs devront par conséquent encore déployer des efforts supplémentaires envers un tir accru de sangliers, jeunes notamment, en vue d'une limitation de la population à un niveau acceptable.

3.5.9. Examen de chasse

Les personnes désireuses d'obtenir leur premier permis de chasse doivent avoir passé avec succès un examen d'aptitude. L'organisation des cours préparatoires ainsi que de l'examen de chasse incombe à l'administration des Eaux et Forêts, notamment au service de la Chasse.

3.5.9.1. Stage pratique

Avant de pouvoir se présenter à l'examen de chasse les candidats doivent accomplir un stage pratique. Pour la session 2003/2004 celui-ci a eu lieu pendant la période du 1er juin 2003 au 15 mai 2004. Le stage est accompli auprès d'un locataire de chasse, titulaire d'un permis de chasse et adjudicataire d'un lot de chasse depuis au moins 5 ans. Le choix du maître de stage est fait par les candidats eux-mêmes.

Les matières sur lesquelles le stage porte essentiellement sont les suivantes: Connaissance de la faune sauvage et plus particulièrement des espèces classées comme gibier, reconnaissance des empreintes d'animaux, aménagement des terrains de chasse, construction et entretien de miradors, les différents modes de chasse: approche, affût, battue, affouragement et agrainage, éviscération d'au moins 3 pièces de grand gibier, traitement du petit gibier après tir.

Pour être admis à l'examen les candidats doivent justifier au moins 20 présences sur le terrain au moyen d'un carnet de stage qui leur est délivré par l'administration des Eaux et Forêts avant le commencement de la période de stage.

3.5.9.2. Cours préparatoires théoriques

Les cours préparatoires théoriques à l'examen de chasse, session 2003/2004, ont eu lieu pendant la période du 2 octobre 2003 au 25 mai 2004. Ont eu lieu 30 séances de 2 heures (1 séance par semaine), chaque fois de 18.30 à 20.30 heures à l'Athénée de Luxembourg.

Les matières traitées pendant les cours sont:

- Introduction (1 séance)
- Législation sur la chasse (3 séances)
- Armes et munitions (4 séances)
- Connaissance du gibier: petit gibier (4 séances)
- Connaissance du gibier: grand gibier (4 séances)
- Aménagement des territoires de chasse (2 séances)
- Exploitation des chasses, modes de chasse (2 séances)
- Ecologie, protection de la nature (2 séances)
- Maladies du gibier (2 séances)
- Agriculture (1 séance)
- Sylviculture (1 séance)
- Ethique de la chasse (1 séance)
- Traditions locales de la chasse (1 séance)
- Chiens de chasse (1 séance théorique et 1 séance sous forme de démonstration pratique du travail des chiens de chasse).

Les cours ont été enseignés par 11 chargés de cours.

3.5.9.3. Initiation pratique au tir de chasse

En étroite collaboration avec les associations de chasseurs, l'administration des Eaux et Forêts a proposé le programme suivant aux candidats:

- Initiation à la manipulation d'armes pour débutants (1 séance);
- La sécurité lors des opérations de tir - démonstration de tir (1 séance);
- Initiation pratique au tir de chasse (3 séances).

L'entraînement proprement dit est organisé par les associations de chasseurs.

3.5.9.4. Examen de chasse

76 personnes, dont 8 redoublants, étaient inscrites aux cours préparatoires. 55 personnes, dont 6 redoublants, se portaient candidats en vue de se présenter aux différentes épreuves de l'examen et étaient recevables, 1 candidat n'était pas recevable, faute d'avoir présenté un carnet de stage valable.

Des 54 candidats qui ont été admis à participer aux différentes épreuves de l'examen, 2 candidats ne se sont pas présentés aux épreuves de tir.

Des 52 candidats (100 %) qui se sont présentés aux épreuves de tir, 8 candidats (15,4 %) ont été refusés. Au total, on notait 2 échecs (3,8 %) à l'épreuve de tir à la carabine sur silhouette de brocard (100 m), 5 échecs (9,6 %) à l'épreuve de tir à la carabine sur silhouette de sanglier courant et 3 échecs (5.8 %) à l'épreuve de tir au fusil sur plateaux d'argile. En outre 1 candidat (1,9 %) ne s'est plus présenté au deuxième essai et a été considéré comme ayant échoué aux épreuves en question.

Des 43 candidats qui se sont présentés à l'épreuve écrite, 1 candidat (1,9 %) a été refusé. Lors de l'épreuve orale, 1 candidat a été refusé, de sorte que 41 candidats (78,8 %) ont réussi toutes les épreuves de l'examen de chasse.

En outre, un candidat a réussi les épreuves écrite et orale de l’examen de chasse et se soumettra en 2004 aux épreuves de tir.

Finalement, 1 candidat, détenteur d'un certificat reconnu équivalent à la partie théorique de l'examen de chasse luxembourgeois, a participé à l'épreuve de tir et y a réussi.

3.5.9.5. Modification du règlement grand-ducal ducal concernant les conditions et modalités de l'examen d'aptitude pour la délivrance du premier permis de chasse

Un groupe de travail, présidé par le chef de service de la Chasse, s'est réuni plusieurs fois en vue de discuter sur certaines modifications à porter au règlement grand-ducal concernant les conditions et modalités de l'examen d'aptitude pour la délivrance du premier permis de chasse. Les changements les plus substantiels par rapport à la réglementation existante proposés sont les suivantes:

- Les trois épreuves de l'examen peuvent être passées séparément.
- En attendant une réforme plus substantielle de l'épreuve de tir, aucun changement n'est actuellement proposé pour cette épreuve.
- Épreuve écrite: il est proposé de réunir les matières théoriques en trois branches équivalentes de 40 points chacune. Critère de réussite: deux tiers des points pour l'ensemble des branches.
- Épreuve orale: Une durée de 30 minutes par candidat semble appropriée.
- Les attestations délivrées en cas de réussite des différentes épreuves sont valables pour cinq années consécutives.
- Le programme des matières enseignées est à prévoir comme annexe au règlement, ceci en vue d'une meilleure lisibilité du règlement et pour une plus grande facilité en cas de modification du programme.

3.5.10. Examen d'admission à la fonction de garde particulier assermenté

En 2004, un examen d'admission à la fonction de garde particulier assermenté a eu lieu le 7 décembre 2004 dans les locaux de l'administration des Eaux et Forêts. Les cours préparatoires ont été organisés par l'association des gardes particuliers assermentés (AGPA).

Les branches examinées lors de l'examen ont été les suivantes:

- Epreuve écrite
  1. Théorie judiciaire
  2. Législation en relation avec la protection de la nature
  3. Garde particulier et société
  4. Législation sur la chasse / pêche
- Epreuve orale
- Connaissances pratiques en matière de surveillance de la chasse / pêche.

3.5.10.1. Les résultats de l'examen d'admission, session 2004

Trois candidats se sont présentés aux différentes épreuves, dont un avait choisi l'option pêche et deux l'option chasse.

Deux candidats (67 %) ont réussi l'examen, **un candidat** (33 %) a été ajourné et a dû subir une épreuve supplémentaire dans la branche «Connaissances pratiques en matière de surveillance de la pêche», épreuve supplémentaire qu'il a passé avec succès. En fin de compte, des trois candidats qui se sont présentés à l'examen, trois (100 %) ont donc réussi l'examen.

Evolution de la participation à l'examen d'admission

Option Chasse	Inscriptions à l'examen	Participation à l'examen	Réussites		Refus	
1998	11	7	6	85,7 %	1	14,3 %
1999	12	8	7	87, 5 %	1	12,5 %
2000	3	3	3	100 %	-	-
2002	6	4	4	100 %	-	-
2004	7	2	2	100 %	-	-

Option Pêche	Inscriptions à l'examen	Participation à l'examen	Réussites		Refus	
1998	9	4	3	75 %	1	25 %
1999	11	3	3	100 %	-	-
2000	1	1	-	-	1	100 %
2002	5	3	3	100 %	-	-
2004	3	1	1	100 %	-	-

3.5.11. Le Conseil Supérieur de la Chasse

Suivant les termes de la loi du 2 avril 1993 modifiant et complétant la législation sur la chasse, le Conseil Supérieur de la Chasse a pour mission:

- d'adresser de son initiative des propositions au Ministre en matière de chasse et de conservation du gibier;
- d'émettre son avis sur toutes les questions et tous les projets que le Ministre lui soumet et notamment sur les mesures législatives et réglementaires touchant directement à la chasse.

Au cours de l'année 2004 le Conseil Supérieur de la Chasse s'est réuni deux fois et a discuté les matières suivantes:

- calendrier d'ouverture de la chasse pour l'année cynégétique 2004/05;
- équivalence et reconnaissance d'examens de chasse de pays tiers;
- indemnisation des dégâts causés par le gibier: mode de financement;
- avant-projet de règlement grand-ducal concernant les conditions et modalités de l'examen d'aptitude pour la délivrance du premier permis de chasse;
- avant-projet de loi concernant les chasses administratives et modifiant la législation sur la chasse;
- avant-projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle le site «Pellembierg» sis sur le territoire des communes de Flaxweiler et de Wormeldange;
- avant-projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone humide «Am Pudel» englobant des fonds sis sur les territoires de la Ville d'Esch-sur-Alzette et de la commune de Schifflange;
- avant-projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée la réserve naturelle Betebuerger Bësch englobant des fonds sis sur le territoire des communes de Bettembourg, Leudelange et Roeser;
- avant-projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière «Laangmuer» englobant des fonds sis sur le territoire de la commune de Niederanven.

3.5.12. Rapports avec le public

Une attribution importante du service de la chasse est l'information et le contact permanent avec le public intéressé. Ainsi, le service est contacté régulièrement par des particuliers, des associations, des bureaux d'études, des administrations, des syndicats de chasse, etc., afin de fournir des renseignements, respectivement en vue d'une collaboration.

Les principales sollicitations sont les suivantes:

- demandes de renseignements par les bureaux d'études et les particuliers dans le cadre de l'élaboration de plans verts, d'études d'impact, de plans d'aménagement régionaux ou d'études diverses;
- demandes d’information de la presse;
- demande de faire des exposés au sein de différentes commissions;
- demandes d'organisation et de participation à des rallyes-nature, de journées de la nature, des expositions;
- demandes d'informations: périodes d'ouverture de la chasse, modes de chasse autorisés, permis de chasse, cours préparatoires et examen de chasse, etc.;
- demandes des syndicats ou des locataires de chasse en vue d'informations concernant le déroulement de certaines procédures législatives et administratives, notamment les opérations d'adjudication, de cession et d'option du droit de chasse.

3.6. L'Entité mobile

L'Entité mobile de l'administration des Eaux et Forêts intervient dans le domaine de police de la gestion de l'environnement naturel et donne appui et assistance aux différents services, cantonnements, arrondissements et triages forestiers de l'administration.

Elle est rattachée à la direction de l'administration des Eaux et Forêts comme unité opérationnelle et soumis à l'autorité directe du directeur.

En 2004, les missions confiées à l'Entité mobile ont été assumées par quatre fonctionnaires, dont un officier de police judiciaire et quatre agents chargés de certaines fonctions de police judiciaire.

Les agents de l'Entité mobile constatent les infractions et reçoivent les plaintes et dénonciations pour lesquelles les lois spéciales leur ont attribué les pouvoirs de police judiciaire.

Ils en rassemblent les preuves et en recherchent les auteurs sur tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

Outre les missions de contrôle, de surveillance et de police en matière forestière et rurale, chasse, pêche et environnement naturel, les agents de l'Entité mobile sont appelés à participer à de nombreuses autres activités de l'Administration.

3.6.1. Activités en matière de protection de l'Environnement naturel

Les activités en matière de protection de l'Environnement naturel sont les suivantes:

- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles;
- prises d'échantillons pour déterminer des pollutions;
- contrôles et rapports concernant le R.G.D du 14 mars 2002 concernant la pratique de l'escalade en milieu naturel;
- contrôle des rétablissements des lieux;
- rapports concernant la demande de fermeture de chantiers.

3.6.2. Activités en matière de chasse

L'Entité mobile assure le contrôle de l'exercice de la chasse en général, à savoir:

- contrôle des différents modes de chasse (approche, affût, battue, chien courant);
- contrôle des périodes et heures d'ouverture légales;
- contrôle du permis de chasse;
- contrôle de l'autorisation de port d'arme;
- contrôle du marquage concernant le transport du gibier;
- contrôle du certificat de vaccination pour chien;
- contrôle et relevé des cerfs mâles tirés conformément à l'article 7 du règlement grand-ducal du 19 juillet 2004 concernant l'ouverture de la chasse;
- contrôles d'installations cynégétiques;
- conseils et initiation pour la capture de rats musqués, fouines et autres animaux causant des dommages;
- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation en matière de chasse.

3.6.3. Activités en matière de pêche

L'Entité mobile exerce les tâches suivantes en matière de pêche:

- contrôles de l'exercice de la pêche en général;
- appui logistique et pêches électriques sur requête du Service de la Gestion de l'Eau.

3.6.4. Autres activités

- investigations, enquêtes supplémentaires et suivi des dossiers sur requête du parquet du tribunal d'arrondissement respectif;
- enquêtes supplémentaires et suivi de différents dossiers sur requête des ministères de tutelles;
- enquêtes concernant des plaintes et dénonciations;
- enquêtes et rapports concernant la police rurale et forestière;
- enquêtes et rapports concernant le respect de la législation ayant pour but d'assurer la protection de la vie et le bien-être des animaux;
- enquêtes et contrôles concernant le règlement grand-ducal du 22 avril 1999 fixant les conditions pour la détention de daims destinés à la production de viande;
- gestion et mise en dépôt de l'armement et des munitions de l'Administration des Eaux et Forêts;
- initiation au tir de chasse pour les candidats à l'examen de chasse;
- familiariser les candidats chasseurs avec les armes et leurs munitions;
- manipulation des armes;
- mise en œuvre des armes;
- collaboration à l'épreuve de tir à l'examen de chasse;
- organisation, instruction et surveillance de la formation de tir ayant pour but de permettre au personnel de l'administration des Eaux et Forêts (porteurs d'une arme de service) de s'entraîner au tir;
- améliorer et d'assurer leurs performances;
- informations et conseils d'ordre pratique (particuliers, ONG, communes);
- collaboration à diverses expositions et actions de sensibilisation du public;
- collaboration étroite avec l'Administration de l'Environnement, le Service de la Gestion de l'Eau et la Police Grand-Ducale.

3.6.5. Dossiers traités par l'Entité mobile en 2004

Au tableau ci-dessous sont représentés les dossiers traités en 2004:

Dossiers traités en 2004

Objet	**Nature**	**Chasse**	**Pêche**	**Autres**
nb dossiers	172	89	8	6
Total:	**275**			

65 de ces dossiers, 58 dossiers en matière de protection de la nature et 7 dossiers en matière de chasse, ont abouti à un procès-verbal jusqu'au 31 décembre 2004.

3.6.6. Divers

Les différentes activités et interventions, effectuées par l'Entité mobile de l'administration des Eaux et Forêts durant l'année 2004 ont été effectuées d'office, ou bien ont été sollicitées par d'autres administrations et services publics, respectivement par des organisations d'utilité publique ou des particuliers.

Les agents de l'Entité mobile ont fréquenté des cours en matière d'informatique, législation concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (nouvelle loi sur la conservation de la nature) et de premiers soins.

Les agents de l'Entité mobile ont presté 295 heures supplémentaires en 2004.

Des relations étroites sont entretenues avec les services et triages forestiers de l'administration. Des missions concertées et des interventions d'appui ont été réalisées en étroite collaboration avec les préposés forestiers notamment en ce qui concerne les actions se rapportant à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles, la forêt, et la chasse.

3.7. La Cellule Informatique

3.7.1. Informatique

3.7.1.1. Maintenance et adaptation évolutive des applications

Les maintenances et les adaptations évolutives des applications informatiques sont réalisées en interne. Les applications sont développées en langage de 4ème génération Powerbuilder®. Elles fonctionnent soit en mode local avec le système de gestion de base de données relationnelles SQL Anywhere®, soit en mode «client / serveur» avec le système de gestion de base de données relationnelles Oracle® sur un réseau Windows2000®. Tous les services extérieurs sont connectés au réseau informatique de l'Etat (réseau racine). Les cantonnements et arrondissements CN sont connectés par lignes louées et les triages forestiers sont connectés par ligne ISDN.

Dans ce contexte, en 2004, cinq grands projets ont été menés de front au niveau de la maintenance et de l'adaptation évolutive des applications:

- la révision complète des application SALAIRES, CARNETO et EFDIR à la suite du nouveau statut des ouvriers forestiers (intégration au personnel de l'Etat le 1 janvier 2004);
- l'informatisation du journal de dépenses par l'intermédiaire de l'application COBUPLAN et la prise en compte de NATURA2000 dans l'élaboration des plans de gestion;
- la première phase de l'analyse fonctionnelle d'un système de gestion informatisé dans le cadre du projet « Protection de la nature et des ressources naturelles-NATURA2000 » a été réalisée;
- la création d'une nouvelle application pilote PLAN_GESTION_BU. Cette dernière permet au Syndicat Intercommunal (SIAS) d'élaborer des plans de gestion conjointement avec les unités territoriales de l'Administration des Eaux et Forêts. Cette démarche favorise une meilleure gestion en amont et en aval des travaux;
- l'adaptation évolutive de l'application de gestion des subsides (DBAIDE), destinée à l'ensemble des services régionaux (notamment l'ajout d'une dimension spatiale cartographique). Ces adaptations ont été développées par une société de service, faute de ressources internes.

3.7.1.1.1. Les applications d'aménagement

En 2004, la maintenance de l'application d'inventaire d'aménagement, mise en production début 1998, concerne les deux modules (INV_AME versions 2.04) et (INV_AMEO versions 2.05 à 2.06) pour les points suivants:

- amélioration de l'import-export des inventaires;
- correction de divers «bugs».

3.7.1.1.2. Les applications de la gestion forestière

Le projet d'informatisation de la gestion forestière regroupe les applications de saisie et de vente des bois, de la planification annuelle, de la comptabilité et des salaires des ouvriers forestiers. Les applications de la saisie et de la vente des bois abattus en forêt soumise, c.-à-d. le martelage, le dénombrement, le transfert et la vente de bois proprement dite, sont totalement opérationnelles dans les cantonnements et les triages depuis octobre 1996 et l'application de calcul des salaires des ouvriers forestiers est opérationnelle depuis début 2001. La gestion des tables des bases de données de la gestion forestière est réalisée par la cellule informatique grâce à une application spécifique.

L'application «SALAIRES » présente un ensemble de fonctionnalités nécessaires à l'établissement des états de salaire des ouvriers forestiers. Ces fonctionnalités concernent:

- la gestion des données de base (ouvriers, formation, fiche médicale, nature des travaux, etc.);
- la saisie des fiches de travail (localisation, durée et nature des travaux);
- l'intégration des données de l'APE;
- l'édition des formulaires (états de salaire, décomptes, etc.).

L'application «SALAIRES » permet de tenir compte des situations de gestion complexe auxquelles sont confrontées les cantonnements et les triages forestiers en raison de la gestion multi-propriétaire et multi-contrat collectif de la force de travail disponible.

En 2004, la maintenance de l'application « SALAIRES » a mobilisé 30% des ressources de maintenance (évolution de la version 5.05 à 5.14). En effet, l'application a été revue complètement à la suite du nouveau statut des ouvriers forestiers (intégration au personnel de l'Etat le 1 janvier 2004).

Les travaux réalisés concernent:
- la nouvelle fiche de travail;
- la gestion des ouvriers inter-triages et inter-cantonnements;
- la gestion des suppléments et de la mise à disposition de matériel;
- la suppression du tarif de bûcheronnage;
- la gestion de la masse salariale provenant de l'APE;
- la gestion des formations et des fiches médicales;
- l'établissement de nouvelles statistiques de relevés des travaux et synthèses des heures;
- l'établissement de statistiques pour les triages de SAR;
- la correction de divers « bugs ».

En plus des travaux de maintenance proprement dit, la documentation des données de l'application « SALAIRES » a été totalement remise à jour.

L'ancienne application SALAIRES a été adaptée et migrée. Elle s'appelle maintenant SALAIRES_AVANT2004 (version 5.12). Cette application permet de consulter toutes les données gérées avant le 1 janvier 2004.

L'application « COBUPLAN » est destinée aux trois domaines étroitement liés à savoir: la comptabilité, le budget et la planification. Seule la partie planification (PLAN) est fonctionnelle depuis 2002. Le module de planification permet la saisie et l'édition des plans annuels de gestion des propriétés forestières et des zones protégées. Le module de planification de l'application « COBUPLAN » doit devenir à terme un système expert qui peut aider les gestionnaires à établir les plans annuels de gestion en se basant sur les données des années de gestion antérieures. En 2004, nous avons développé et testé les deux parties manquantes à savoir la Comptabilité (CO) et le budget (BU).

Les travaux de maintenance réalisés en 2004 sur l'application «COBUPLAN » (versions 3.02 à 3.09) concernent la gestion de factures, des budgets et des engagements. La prise en compte de la gestion du plan vert des communes en liaison avec la nouvelle application PLAN_GESTION_BU.

L'application «Carnet de dénombrement» (CarnetO) qui consiste à saisir les mensurations des bois abattus en forêt soumise et à calculer les volumes, a subi les évolutions suivantes (versions 7.01 à 7.03): adaptation au nouveau statut des ouvriers et à la suppression du tarif de bûcheronnage au 1 janvier 2004.

L'application «Vente de bois» qui consiste à automatiser toutes les opérations intervenants dans le processus de la vente des bois quelle que soit la procédure (soumission, enchères, vente de gré à gré, etc.), a été revue (version 6.04 à 6.05) pour les adaptations suivantes:
- correction de divers «bugs»;
- révision des statistiques.

Parallèlement à la maintenance des applications, les tables des bases de données ont également été mises à jour. Plusieurs milliers de lignes de scripts SQL® ont été générées automatiquement grâce à l'application «GESTFDBA» et distribuées par le réseau ou par la messagerie électronique dans les cantonnements et les triages pour mettre à jour toutes les bases du système. Ces modifications concernent les nouvelles tables pour les données des salaires, les nouvelles affectations du personnel et

les changements du parcellaire forestier. La mise à jour rapide, fiable et cohérente des données de base du système informatique dans les cantonnements et dans les triages est ainsi garantie.

L'application «GESTFDBA» a aussi été mise à jour en 2004 (versions 5.02 à 5.04) à la suite de la prise de la nouvelle application PLAN_GESTION_BU.

L'adaptation évolutive de l'application de gestion des subsides (DBAIDE), destinée à l'ensemble des services régionaux a été réalisée (versions 3.00 à 3.03) par une société de service extérieure, suite à un manque de ressources internes en personnel. Une nouvelle dimension spatiale (l'intégration dans un Système d'Information Géographique) a été apportée à l'application DBAIDE (version 4.00 pilote à l'essai). La mise en production de ces fonctionnalités spatiales est prévue pour l'été 2005. La Cellule Informatique a supervisé les travaux de développement en assurant la description des fonctionnalités et en validant les travaux réalisés des tests appropriés. La première version de l'application DBAIDE a été mise en production en janvier 2003.

Les fonctionnalités suivantes ont été ajoutées à l'application en 2004:
- recherche intervenants;
- rapports statistiques;
- améliorations de fonctionnalités existantes (édition, saisie);
- analyse du module triage simplifié;
- ajout d'un module spatial cartographique.

L'application EFDIR (versions 1.05 à 1.09) a pour but de permettre à la cellule ouvrier et à la cellule informatique la bonne gestion des informations ouvriers entre l'APE, la Trésorerie et l'Administration des Eaux et Forêts. Elle génère notamment automatiquement des fichiers CSV qui peuvent être ensuite chargés dans le système comptable de l'Etat. Elle permet l'intégration des données des salaires de l'APE. Elle calcule de façon détaillée la répartition et le coût de la masse salariale des ouvriers forestiers entre les différents propriétaires Domaines, Communes, Etablissements publics. Dans ce cadre de nouveaux modules ont été ajoutés:
- intégration des données salariales des ouvriers provenant de l'APE;
- calcul des heures supplémentaires des ouvriers;
- calcul de la répartition provisoire de la masse salariale des ouvriers;
- clôture des fiches de travail des ouvriers;
- gestion et paiement de la mise à disposition de matériel.

La cohérence du modèle conceptuel des données a été complétée et mise à jour pour garantir la compatibilité du système d'information avec les applications SALAIRES, SALAIRES_AVANT2004, DBAIDE, EFDIR, PLAN_GESTION_BU.

3.7.1.2. Analyse et développement de nouvelles applications

En 2004, l'application PLAN_GESTION_BU (versions 1.00 à 1.01) a été développée en interne milieu de l'année et a été mise en production en octobre 2004. Cette application pilote a été réalisée en urgence pour permettre au Syndicat Intercommunal (SIAS) d'élaborer des plans de gestion conjointement avec les unités territoriales de l'Administration des Eaux et Forêts. Elle est écrite en langage de 4ème génération Powerbuilder8® et fonctionne en mode client/serveur sous Oracle®. Elle est intéressante également au point de vue technologique car elle permet un travail informatique collaboratif sécurisé entre un bureau d'étude extérieur et l'Administration des Eaux et Forêts.

La première phase de l'analyse fonctionnelle d'un système de gestion informatisé dans le cadre du projet «Protection de la nature et des ressources naturelles-NATURA2000» a été réalisée. Ce projet a pour objectif d'informatiser les mesures de gestion dans le cadre de NATURA2000.

3.7.1.2.1. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique

En 2004, 30 nouveaux micro-ordinateurs et un serveur ont été fournis par le Centre Informatique de l'Etat; un micro-ordinateur, un portable et un serveur ont été acquis par l'intermédiaire du budget de l'administration.

Toutes les stations de travail ont été configurées par la cellule informatique sur base d'un «master» adapté aux besoins des E&F sous l'OS WindowsXP – SP2 Un serveur a été installé en tant que DC «fault tolerance» du domaine Windows2000 existant et l'autre serveur en tant que «file server» du ressort cartographie/GIS.

Tous les domaines NT existants des services régionaux i.e. les serveurs ont été supprimés au cours de 2004.

Environ 18 micro-ordinateurs ont été réinstallés en 2004 pour migrer le système d'exploitation. Il a été procédé à la maintenance (mise à jour de l'OS) de la majorité du parc des micro-ordinateurs et des serveurs en service (182) afin de les sécuriser au maximum.

La cellule informatique a par ailleurs installé en 2004 quelques 64 graveurs et environ 15 disques durs externes amovibles suppléés en majeure partie par le CIE afin de garantir la sauvegarde des données essentielles des stations de travail isolées (hors domaine). De même sept imprimantes couleur laser réseau ainsi que 75 imprimantes N/B locales fournis intégralement par le CIE ont été installées dans les services régionaux ainsi que dans les triages.

Les stations de travail et serveurs récupérés et restitués au CIE ont été préalablement «nettoyés» avec un logiciel spécial afin de garantir la non-récupération des données confidentielles des utilisateurs.

La mise à disposition de données cartographiques numériques aux bureaux et sociétés externes dans le cadre d'un contrat de travail avec l'administration a été continuée en 2004. Plus de 48 demandes ont été traitées.

Le recours momentané à des sociétés de service informatique a été indispensable en raison des capacités limitées du service en terme de personnel disponible pour ces tâches.

3.7.1.3. Assistance aux utilisateurs

L'assistance permanente aux utilisateurs assurée par la cellule informatique pour plus de 130 utilisateurs est essentielle pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système informatique de l'administration. Elle est d'environ 1,5 homme / année en 2004. Elle se répartit en assistance pour les applications développées en interne, en assistance «matériel et bureautique » (plus de 75%) et en assistance aux utilisateurs des systèmes d'information géographique.

En 2004, c'est surtout l'assistance aux utilisateurs des systèmes d'information géographique qui a considérablement augmenté en raison de l'utilisation progressive du nouveau système ArcGIS et de l'installation de ArcSDE. Un grand nombre d'analyses et de compilations de données ont dû être prises en charge directement par la Cellule Informatique.

Sur base de ces chiffres, on constate qu'avec les ressources humaines actuellement disponibles à la cellule informatique, la survie du système est tout juste assurée, mais sans marge de sécurité, et tout nouveau développement en interne est impossible, voir compromis. Le recours aux sociétés externes ne résout pas entièrement ce problème, car l'encadrement des projets de développement externe demande un suivi très poussé par des experts internes.

3.7.1.4. La formation du personnel

En 2004, les membres de la Cellule Informatique ont participés a diverses formations (PowerBuilder9, MapXtrème, etc.) pour assurer la maîtrise des nouvelles technologies de l'information et pour se perfectionner dans l'utilisations des principaux outils de travail.

3.7.2. Statistiques, analyses et mises à disposition de données

En 2004, la Cellule Informatique a contribué à la poursuite des travaux en matière de statistiques forestières. L'objectif premier reste l'automatisation d'une majorité des statistiques forestières en utilisant les données de la gestion forestière saisies par les préposés forestiers dans le cadre de leurs tâches journalières et stockées dans la base de données centrale de l'administration.

Les missions en matière de statistiques forestières sont:

- la collecte et l'analyse des données relatives à la comptabilité financière et matérielle en matière de gestion forestière;
- les enquêtes statistiques et économiques sur la gestion forestière et la filière bois;
- l'établissement des comptes économiques forestiers;
- le suivi des travaux d'organisations internationales concernant les statistiques forestières de gestion.

La poursuite du contrat CAT par un contrat de mise au travail a permis de garder la personne compétente en poste et de continuer les travaux de mise à jour et d'amélioration du traitement statistique dans de bonnes conditions.

Ces travaux se sont partagés entre la collecte des formulaires statistiques auprès des préposés forestiers et la compilation de données statistiques demandées par les organismes nationaux et internationaux.

Quant à la phase d'automatisation de la collecte statistique, elle n'a pu réellement être lancée cette année, mais devrait constituer un des travaux principaux pour l'année 2005.

Les travaux courants de compilation des statistiques forestières ont été les suivants:

- Collecte des données:
    - réception, vérification et classement des formulaires statistiques pour les années 2001, 2002 et 2003;
    - mise à jour des fichiers informatiques concernant ces enquêtes statistiques par encodage des données réceptionnées;
    - assistance auprès des préposés forestiers en vue du remplissage des formulaires statistiques;
    - mise à jour régulière du fichier récapitulant les différents questionnaires reçus par année et pour chaque triage;
    - relances régulières des triages forestiers en vue de la collecte totale des formulaires statistiques pour les exercices 2001, 2002 et 2003;
    - en cours, réflexion sur la modification et l'amélioration des formulaires statistiques destinés à la collecte des données de l'exercice 2004, en vue notamment d'automatiser et d'alléger le processus;
- Statistiques des Prix de Vente du Bois:
    - gestion des documents concernant les ventes de bois, réception et classement des bordereaux et résultats des ventes pour 2004;
    - traitement des données et calcul des statistiques de prix de vente du bois pour la période 2003-2004;
    - production de tableaux et graphiques résumant l'évolution des prix de ventes de bois ces dernières années;

- travail sur la méthodologie employée en vue d'une automatisation progressive à partir des données présentes dans le système;

- Comptes Economiques Forestiers:
  - La compilation des comptes économiques forestiers, notamment pour les années 2001, 2002 et 2003, n'a pu progresser (les données provenant des formulaires statistiques, collectés auprès des préposés forestiers, n'étant pas encore disponibles);
- Déclarations mensuelles au système Intrastat servant de base aux statistiques sur le commerce intra-communautaire;
- Elaboration des Frais de Gestion pour l'exercice 2001;
- Il est à noter les difficultés rencontrées lors de la compilation de ces frais de gestion, notamment par une absence de réception des données nécessaires aux calculs;
- Mise à jour des tableaux statistiques concernant les thèmes des ressources et productions forestières de la publication annuelle «Annuaire statistique» du STATEC;
- Participation à la publication «Le Luxembourg en Chiffres » du STATEC par la fourniture de données statistiques forestières mises à jour;
- Réponse et envoi du questionnaire annuel « Joint Forest Questionnaire 2004 » réalisé par Eurostat, l'UNECE, la FAO et l'ITTO (chiffres demandés: production forestière et quantités enlevées de bois ronds, commerce du secteur forestier – importations/exportations, commerce du secteur forestier – ouvrages en bois transformés et papiers transformés);
- Travail sur les anciennes données «inventaire » EFAME afin de les intégrer dans le système. Cette intégration devrait être finalisée début 2005.

De nombreuses tâches, en plus des travaux courants relatifs à la statistique forestière, devront donc être poursuivies en 2005.

Il s'agit tout d'abord de terminer la collecte et le traitement des formulaires statistiques pour les exercices 2001, 2002 et 2003. Puis, la réflexion au niveau de la modification de ces formulaires devra se poursuivre, afin de les adapter au mieux et de tendre à terme vers une automatisation et une intégration au système informatique. Enfin, il faudra travailler autour d'une automatisation des calculs relatifs aux prix de vente de bois ainsi qu'à la finalisation des Comptes Economiques Sylvicoles ou encore des Frais de Gestion pour les années 2002 et 2003.

L'ensemble de ces travaux nécessite un personnel qualifié permanent pour assurer au mieux les travaux de statistiques forestières.

3.8. Annexes

Les tableaux suivants se rapportent au chapitre 3.2. 'Les cantonnements forestiers'

JAEHRLICHER EINSCHLAG IN DEN OEFFENTLICHEN WAELDERN DES GROSSHERZOGTUMS LUXEMBURG

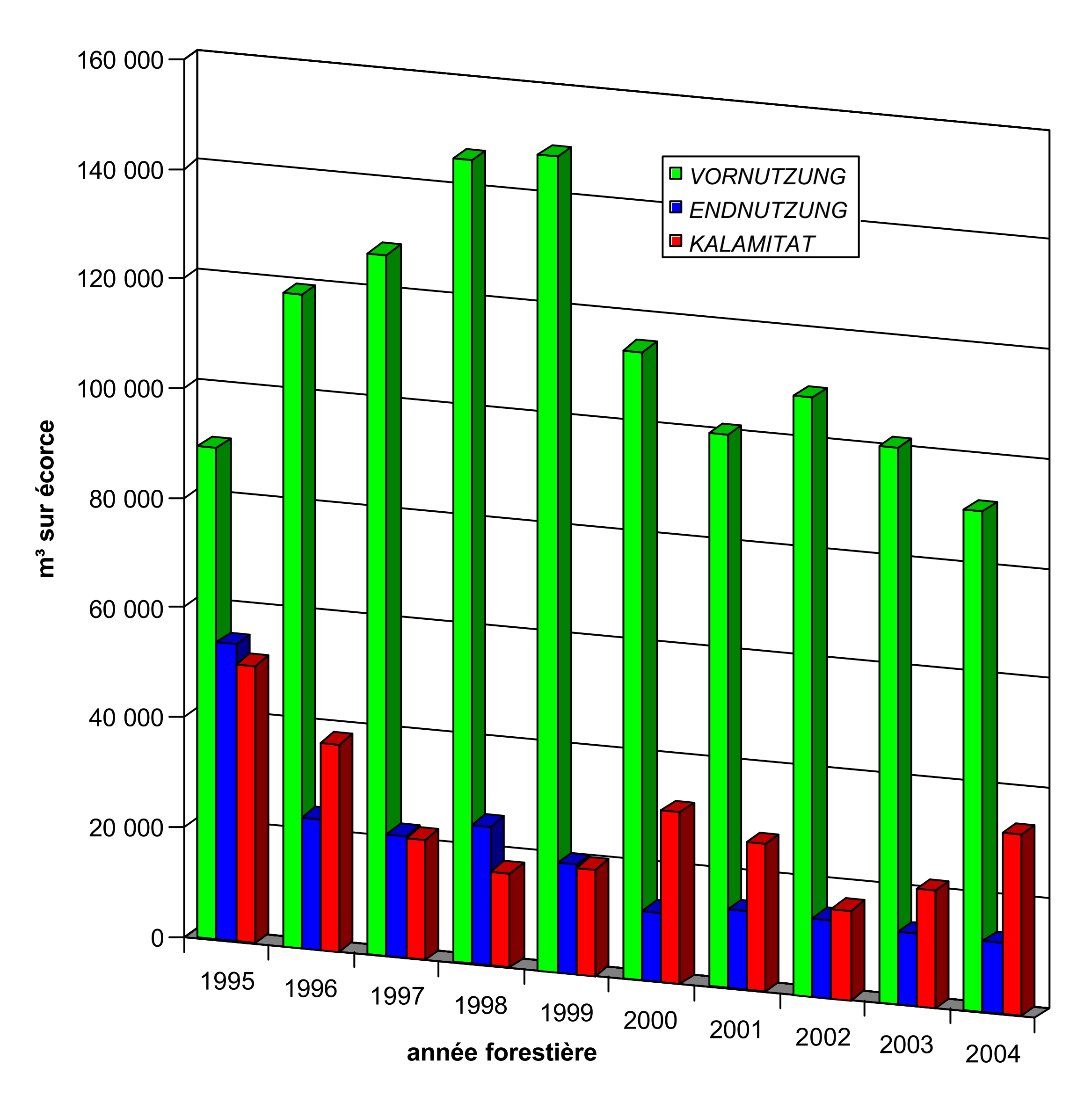
[MIT RINDE IN M3 am 6/01/2005]

	GESAMT				LAUBHOLZ			NADELHOLZ
FORSTJAHR	GESAMT	VORNUTZUNG	ENDNUTZUNG	KALAMITAT	VORNUTZUNG	ENDNUTZUNG	KALAMITAT	VORNUTZUNG
1 977	**150 143**	85 817	41 257	23 069	63 469	36 109	6 216	22 348
1 978	**186 484**	85 735	53 169	47 580	58 817	47 445	37 304	26 918
1 979	**177 827**	85 596	50 025	42 206	59 152	43 168	32 851	26 444
1 980	**203 410**	113 792	50 507	39 111	86 161	41 856	24 212	27 631
1 981	**208 598**	109 883	59 642	39 073	79 235	50 916	28 140	30 648
1 982	**216 574**	135 331	50 240	31 003	102 917	40 417	19 133	32 414
1 983	**216 672**	130 211	58 091	28 370	99 296	49 368	10 797	30 915
1 984	**214 590**	102 692	58 470	53 428	82 379	50 674	19 921	20 313
1 985	**292 563**	64 604	26 928	201 031	56 720	24 568	62 510	7 884
1 986	**178 471**	76 378	47 389	54 704	62 967	40 234	20 990	13 411
1 987	**183 533**	83 736	56 111	43 686	60 961	44 901	11 419	22 775
1 988	**183 744**	85 112	57 384	41 248	59 026	48 808	12 637	26 086
1 989	**186 263**	102 990	59 821	23 452	66 561	44 666	8 733	36 429
1 990	**484 119**	56 466	44 827	382 825	47 103	40 293	92 978	9 363
1 991	**475 943**	2 861	2 021	471 061	0	1 837	342 831	2 861
1 992	**244 997**	12 734	19 535	212 728	3 162	18 377	134 587	9 572
1 993	**175 599**	46 986	43 841	84 771	33 480	39 966	43 062	13 506
1 994	**168 349**	60 963	45 411	61 975	39 718	40 048	31 311	21 245
1 995	**194 544**	89 692	54 210	50 643	62 172	43 164	23 315	27 520
1 996	**180 556**	118 949	23 837	37 769	91 595	11 402	19 246	27 355
1 997	**172 042**	127 863	22 275	21 904	88 969	11 287	15 859	38 894
1 998	**189 137**	146 395	25 474	17 268	102 493	15 081	11 097	43 902
1 999	**187 802**	148 558	19 862	19 383	101 805	10 602	12 233	46 753
2 000	**158 362**	114 534	12 666	31 162	85 157	8 980	17 510	29 377
2 001	**142 143**	100 853	14 275	27 014	71 881	10 908	20 290	28 972
2 002	**139 684**	109 114	14 266	16 305	77 558	9 783	11 201	31 556
2 003	**136 170**	101 444	13 316	21 410	66 680	5 681	13 951	34 764
2 004	**137 289**	91 312	13 026	32 951	61 513	6 395	17 204	29 799

Somme Volume (m³)	F/R		
Catégorie	F	R	Total
A	9,08		9,08
B	367,31	4 521,64	4 888,95
C	4 306,27	1 220,06	5 526,33
C1	5 361,19		5 361,19
C2	50,98		50,98
GrL	276,78		276,78
IhK	2 532,15	1 634,22	4 166,37
IhL	52 975,73	961,52	53 937,25
Ma	54,50		54,50
Ni		1 370,35	1 370,35
OA	15 613,90	37 106,89	52 720,79
P		2 067,61	2 067,61
Pal	164,58		164,58
S	3 397,61	2 358,92	5 756,53
GrK	1,50	935,77	937,27
Total	85 111,58	52 176,98	137 288,56

Volume (m3)				**qualité**				
F/R	**essence**	**1.grumes**	**2.perches**	**3.trituration long**	**4.trituration court**	**5.empilés**	**6.non façonnés**	**Total**
F	Ah	4,1		70,34		0,75		**75,19**
	ALh			9,16		0,75		**9,91**
	Asp	3,08		33,26		14,25		**50,59**
	BAh	2,82		70,41		3		**76,23**
	Bi	3,59		47,55	7,5	9,75		**68,39**
	Bu	16261,06		36811,97	2042,15	2822,16		**57937,34**
	Ei	9368,89		13154,44	481,75	484,25		**23489,33**
	Els			3,1				**3,1**
	Erl			56,21		15		**71,21**
	Es	18,52		283,81		11,7		**314,03**
	FAh			11,43				**11,43**
	Hbu	78,9		1680,33	0,75	37,5		**1797,48**
	Kir	7,85		13,2				**21,05**
	Li	5,45		0,5				**5,95**
	Pa	447,13		617,93				**1065,06**
	REi			93,42				**93,42**
	Ro	3,2		10,78				**13,98**
	SAh			0,49				**0,49**
	Wei			7,4				**7,4**
Total F		26204,59		52975,73	2532,15	3399,11		**85111,58**
R	Dgl	3787,26	341,92	159,8	155,25	737,5	641,93	**5823,66**
	Fi	31724,66	1685,84	355,41	1132,49	1926,33	728,42	**37553,15**
	Kie	4670,86	24,68	440,14	346,48	473,57		**5955,73**
	KTa	270,82						**270,82**
	Lä	518,54	0,9	6,17		137,04		**662,65**
	NTa	6,39						**6,39**
	SFi	5,52						**5,52**
	SKie	1726,63						**1726,63**
	Ta	26,44						**26,44**
	Thu	28,75						**28,75**
	WKie	6,75	0,33			20,25		**27,33**
	WTa	62,07	13,94					**76,01**
	ANh	13,9						**13,9**
Total R		42848,59	2067,61	961,52	1634,22	3294,69	1370,35	**52176,98**
Total		**69053,18**	**2067,61**	**53937,25**	**4166,37**	**6693,8**	**1370,35**	**137288,56**

	VORNUTZUNG	ENDNUTZUNG	KALAMITAT
1 988	85 112	57 384	41 248
1 989	102 990	59 821	23 452
1 990	56 466	44 827	382 825
1 991	2 861	2 021	471 061
1 992	12 734	19 535	212 728
1 993	46 986	43 841	84 771
1 994	60 963	45 411	61 975
1 995	89 692	54 210	50 643
1 996	118 949	23 837	37 769
1 997	127 863	22 275	21 904
1 998	146 395	25 474	17 268
1 999	148 558	19 862	19 383
2 000	114 534	12 666	31 162
2 001	100 853	14 275	27 014
2 002	109 114	14 266	16 305
2 003	101 444	13 316	21 410
2 004	91 312	13 026	32 951



Volume (m³)	Cantonnement					
Type de coupe	**DIEKIRCH**	**GREVENMACHER**	**LUXEMBOURG-EST**	**LUXEMBOURG-OUEST**	**MERSCH**	**WILTZ**
affectation permanente		1 841,49	192,43			
construction chemin forestier		123,32		17,17	11,25	369,10
définitive	216,78	4 108,84	220,61	53,88	2 116,85	761,88
d'ensemencement	80,25				96,15	99,14
disséminée	147,21		411,12			271,57
éclaircie	7 464,05	1 269,00	6 400,91	8 856,74	22 151,72	14 516,08
en lisière	57,78	1 790,22	491,61	7,51	1 181,03	153,33
exploitation de chablis	188,79	773,53	317,49	778,06	569,09	739,65
fonction récréative			27,00			11,26
jardinatoire			444,45		434,72	712,65
jardinatoire par bouquet					473,68	563,30
ligne éléctrique, conduite	6,39	21,34		57,48		
nettoiement			77,33			
préparatoire	127,08	164,40			530,02	427,16
projet public de construction	27,71		301,59	62,32		141,87
protection nature	13,32	232,56	30,07			89,22
rase		1 054,51	11,58	181,67	1 146,77	779,51
réserve	16,50					
sanitaire	3 563,03	12 305,90	2 205,70	3 739,79	5 623,61	2 145,97
secondaire	1 584,29	3 396,58	54,28	12 699,51	1 819,20	
tertiaire			1 137,61			
Total	**13 493,18**	**27 081,69**	**12 323,78**	**26 454,13**	**36 154,09**	**21 781,69**

Le 18.02.2005

Rapport statistiques
du nombre de demandes
par type d'aide et par type de propriétaire

Filtre appliqué:
Date Procès-verbaux demande comprise entre 01/01/2004 et 31/12/2004

Nombre de demandes **Type propriétaire**

Type d'aide	Commune	Morale (Etablissement	rsonne Physique (Priv	Nb Total / type d'aide :
BOISEMENT HETRE / CHENE			2	2
CLOTURE 1,5 METRES HAUTEUR	1	2	6	9
CLOTURE 2 METRES HAUTEUR	2			2
CONSTRUCTION CHEMIN FORESTIER	2		13	15
CONVERSION TAILLIS PAR VIEILLISSEMENT	4	2	35	41
Coupe rase de taillis			2	2
Création ou restauration de lisières forestières	4		1	5
Création, protection, restauration ou entretien d'habitats naturels ou se	7	59	7	73
DEBARDAGE AU CHEVAL	16	4	134	154
ELAGAGE DOUGLAS	1		12	13
ELAGAGE FEUILLUS			1	1
Entretien ou restauration d'arbres remarquables			1	1
Installation de clôtures de protection			1	1
Installation de protections individuelles	1	1	14	16
PLAN SIMPLE DE GESTION			6	6
Plantation d'arbres fruitiers à haute tige	1	1	31	33
Plantation d'arbres solitaires			3	3
Plantation de haies d'alignement (m)		1	2	3
PREMIERE ECLAIRCIE FEUILLUS	22	1		23
PREMIERE ECLAIRCIE RESINEUX	8	2	54	64
PROTECTION INDIVIDUELLE PREFABRIQUEE			1	1
REBOISEMENT AUTRES FEUILLUS	11		11	22
REBOISEMENT AUTRES RESINEUX	1		1	2
REBOISEMENT DOUGLAS	11	1	34	46
REBOISEMENT DOUGLAS(2/3) EPICEA(1/3)			2	2
REBOISEMENT EPICEA	2		32	34
REBOISEMENT EPICEA(1/2) DOUGLAS(1/2)			16	16
REBOISEMENT EPICEA(2/3) DOUGLAS(1/3)			3	3
REBOISEMENT HETRE / CHENE	20	5	23	48
REGENERATION NATURELLE CHENE/HETRE	22		7	29
REGENERATION NATURELLE EPICEA	5	1	3	9
REGENERATION NATURELLE ERABLE/FRENE	2			2
RESTAURATION FORETS RESINEUSES		1	21	22
Nb Total / type de propriétaire :	143	81	479	703

Le 18.02.2005

Rapport statistiques
des quantités subsidiées
par type d'aide et par type de propriétaire

Filtre appliqué:
Date Procès-verbaux demande comprise entre 01/01/2004 et 31/12/2004

Quantités subsidiées — **Type propriétaire**

Type d'aide	Commune	ablissement public, ...	onne Physique (Privé)	Total / type d'aide :
BOISEMENT HETRE / CHENE (ares)			218,70	218,70
CLOTURE 1,5 METRES HAUTEUR (m)	450,00	850,00	2 583,00	3 883,00
CLOTURE 2 METRES HAUTEUR (m)	1 050,00			1 050,00
CONSTRUCTION CHEMIN FORESTIER (EUR)	16 776,60		147 538,07	164 314,67
CONVERSION TAILLIS PAR VIEILLISSEMENT (ares)	750,00	331,20	5 646,31	6 727,51
Coupe rase de taillis (ares)			108,80	108,80
Création ou restauration de lisières forestières (ares)	416,60		26,05	442,65
Création, protection, restauration ou entretien d'habitats naturels ou	50 792,37	325 920,58	26 470,82	403 183,77
DEBARDAGE AU CHEVAL (m3)	5 901,33	1 118,09	15 473,98	22 493,40
ELAGAGE DOUGLAS (ares)	298,00		1 602,61	1 900,61
ELAGAGE FEUILLUS (ares)			56,15	56,15
Entretien ou restauration d'arbres remarquables (EUR)			200,00	200,00
Installation de clôtures de protection (m)			60,00	60,00
Installation de protections individuelles (pièces)	124,00	70,00	440,00	634,00
PLAN SIMPLE DE GESTION (EUR)			32 682,41	32 682,41
Plantation d'arbres fruitiers à haute tige (plants)	259,00	70,00	734,00	1 063,00
Plantation d'arbres solitaires (plants)			16,00	16,00
Plantation de haies d'alignement (m) (m)		370,00	155,00	525,00
PREMIERE ECLAIRCIE FEUILLUS (ares)	5 917,40	121,00		6 038,40
PREMIERE ECLAIRCIE RESINEUX (ares)	1 395,00	344,10	7 060,77	8 799,87
PROTECTION INDIVIDUELLE PREFABRIQUEE (EUR)			1 127,88	1 127,88
REBOISEMENT AUTRES FEUILLUS (ares)	828,96		599,31	1 428,27
REBOISEMENT AUTRES RESINEUX (ares)	100,00		15,00	115,00
REBOISEMENT DOUGLAS (ares)	652,54	100,00	3 465,26	4 217,80
REBOISEMENT DOUGLAS(2/3) EPICEA(1/3) (ares)			260,00	260,00
REBOISEMENT EPICEA (ares)	48,00		2 666,44	2 714,44
REBOISEMENT EPICEA(1/2) DOUGLAS(1/2) (ares)			2 482,32	2 482,32
REBOISEMENT EPICEA(2/3) DOUGLAS(1/3) (ares)			552,10	552,10
REBOISEMENT HETRE / CHENE (ares)	2 667,00	715,00	3 131,73	6 513,73
REGENERATION NATURELLE CHENE/HETRE (ares)	9 043,40		1 072,00	10 115,40
REGENERATION NATURELLE EPICEA (ares)	765,00	500,00	562,00	1 827,00
REGENERATION NATURELLE ERABLE/FRENE (ares)	176,00			176,00
RESTAURATION FORETS RESINEUSES (ares)		300,00	3 587,10	3 887,10

Le 18.02.2005

Rapport statistiques
des montants payés par tranche,
par type d'aide et par type de propriétaire

Filtre appliqué:
Date Procès-verbaux demande comprise entre 01/01/2004 et 31/12/2004

Montants payés en € — **Type propriétaire**

	Type d'aide	Commune	Personne Morale (Etablissement	Personne Physique (Privé)	Total/type d'aide
1ère tranche	BOISEMENT HETRE / CHENE			2 400,24	**2 400,24**
	CLOTURE 1,5 METRES HAUTEUR	670,50	1 266,50	3 847,51	**5 784,51**
	CLOTURE 2 METRES HAUTEUR	2 604,00			**2 604,00**
	CONSTRUCTION CHEMIN FORESTIER	13 421,28		118 030,46	**131 451,74**
	CONVERSION TAILLIS PAR VIEILLISSEMENT	4 646,25	2 051,79	34 985,05	**41 683,08**
	Coupe rase de taillis			1 079,30	**1 079,30**
	Création ou restauration de lisières forestières	10 327,52		645,78	**10 973,29**
	Création, protection, restauration ou entretien d'habitats naturels	25 396,19	162 960,33	13 235,41	**201 591,93**
	DEBARDAGE AU CHEVAL	14 635,30	2 772,86	39 962,69	**57 370,85**
	ELAGAGE DOUGLAS	1 478,08		7 948,94	**9 427,02**
	ELAGAGE FEUILLUS			278,50	**278,50**
	Entretien ou restauration d'arbres remarquables			160,00	**160,00**
	Installation de clôtures de protection			59,40	**59,40**
	Installation de protections individuelles	615,04	347,20	2 182,40	**3 144,64**
1ère tranche	PLAN SIMPLE DE GESTION			18 597,74	**18 597,74**
	Plantation d'arbres fruitiers à haute tige	4 814,81	1 301,30	13 645,06	**19 761,17**
	Plantation d'arbres solitaires			198,24	**198,24**
	Plantation de haies d'alignement (m)		366,30	153,45	**519,75**
	PREMIERE ECLAIRCIE FEUILLUS	36 687,88	750,20		**37 438,08**
	PREMIERE ECLAIRCIE RESINEUX	8 649,00	2 133,42	44 136,40	**54 918,82**
	PROTECTION INDIVIDUELLE PREFABRIQUEE			563,94	**563,94**
	REBOISEMENT AUTRES FEUILLUS	10 274,94		7 523,79	**17 798,72**
	REBOISEMENT AUTRES RESINEUX	496,00		74,36	**570,37**
	REBOISEMENT DOUGLAS	3 235,97	496,00	19 868,21	**23 600,17**
	REBOISEMENT DOUGLAS(2/3) EPICEA(1/3)			1 128,03	**1 128,03**
	REBOISEMENT EPICEA	148,78		8 607,45	**8 756,23**
	REBOISEMENT EPICEA(1/2) DOUGLAS(1/2)			10 000,03	**10 000,03**
	REBOISEMENT EPICEA(2/3) DOUGLAS(1/3)			2 053,53	**2 053,53**
1ère tranche	REBOISEMENT HETRE / CHENE	59 097,91	13 291,85	67 641,07	**140 030,83**
	REGENERATION NATURELLE CHENE/HETRE	336 233,61		39 856,96	**376 090,57**
	REGENERATION NATURELLE EPICEA	4 743,00	3 100,00	3 484,40	**11 327,40**
	REGENERATION NATURELLE ERABLE/FRENE	4 363,04			**4 363,04**
	RESTAURATION FORETS RESINEUSES		1 488,00	18 043,47	**19 531,47**
Sous-total :		**542 539,09**	**192 325,75**	**480 391,79**	**1 215 256,62**
2ème tranche	BOISEMENT HETRE / CHENE			2 400,24	**2 400,24**
	CONVERSION TAILLIS PAR VIEILLISSEMENT	4 646,25	2 051,79	34 985,05	**41 683,08**
	Création ou restauration de lisières forestières	10 327,52		645,78	**10 973,29**
	PLAN SIMPLE DE GESTION			7 548,20	**7 548,20**
	Plantation de haies d'alignement (m)		366,30	153,45	**519,75**
	REBOISEMENT AUTRES FEUILLUS	10 274,94		7 523,79	**17 798,72**
	REBOISEMENT AUTRES RESINEUX	496,00		74,36	**570,37**
2ème tranche	REBOISEMENT DOUGLAS	3 235,97	496,00	19 868,21	**23 600,17**
	REBOISEMENT DOUGLAS(2/3) EPICEA(1/3)			1 128,03	**1 128,03**
	REBOISEMENT EPICEA	148,78		8 607,45	**8 756,23**
	REBOISEMENT EPICEA(1/2) DOUGLAS(1/2)			10 000,03	**10 000,03**
	REBOISEMENT EPICEA(2/3) DOUGLAS(1/3)			2 053,53	**2 053,53**
	REBOISEMENT HETRE / CHENE	59 097,91	13 291,85	67 641,07	**140 030,83**
Sous-total :		**88 227,36**	**16 205,94**	**162 629,16**	**267 062,46**
Total :		**630 766,45**	**208 531,68**	**643 020,95**	**1 482 319,08**